

STEMMETRETTHET BLANT LÆRERE

Ingvild Helen Tamper



Masteroppgave i spesialpedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet
Institutt for spesialpedagogikk

UNIVERSITETET I OSLO

Våren 2008

Sammendrag

Tittel

Stemmetretthet blant lærere

Bakgrunn og formål

I læreryrket stilles det svært høye krav til stemmebruk, og forskning viser at lærere er blant de yrkesgruppene som er mest utsatt for utvikling av stemmevansker. Min erfaringsbakgrunn som lærer og den kunnskapen jeg har om stemmen og stemmebruk har medført et ønske om å vite mer om hva som belaster lærerstemmen. Formålet med denne undersøkelsen er å kartlegge hvilke forhold som belaster læreres stemme og forekomsten av stemmetretthet blant lærere.

Problemstilling

Problemstillingen er som følger:

Hvilke forhold belaster læreres stemme?

Denne problemstillingen er videre operasjonalisert i følgende to forskningsspørsmål:

- *Hvilke sammenhenger finner man mellom læreres helse- og arbeidsforhold og symptomer på stemmetretthet?*
- *Hvilke symptomer på stemmetretthet har lærere ved egenvurdering av stemmen?*

Metode

Det er i denne undersøkelsen valgt survey som design og spørreskjema som metode, da dette egner seg ved store respondentgrupper. Spørreundersøkelsen ble levert ut til åtte skoler i Vest-Agder, hvorav fire barneskoler og fire ungdomsskoler. Totalt ble

det levert ut 153 spørreskjema, og av disse svarte 103 lærere. Dette tilsvarer en svarprosent på 67 %.

Dataanalyse

Datamaterialet er statistisk bearbeidet og analysert i SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), et dataprogram for statistisk analyse av kvantitative data.

Resultatene fra undersøkelsen fremstilles deskriptivt og grafisk i form av frekvenstabeller og krystabeller.

Resultater og konklusjoner

Resultatene fra undersøkelsen viser at langt flere kvinner enn menn har symptomer på stemmetretthet. Om lag en tredjedel av informantene har fått opplæring i stemmebruk, og disse har mindre symptomer på stemmetretthet enn de som ikke har fått slik opplæring. Undersøkelsen viser videre at å undervise i store grupper er forbundet med større risiko for stemmetretthet enn å undervise i små grupper. Det viser seg også at risikoen for å få stemmetretthet øker med antall øvre luftveisinfeksjoner. Det er en klar sammenheng mellom kroppslige spenninger (blant annet spenninger i kjeve, nakke og/eller skuldre) og symptomer på stemmetretthet. Det er også sammenheng mellom psykisk belastningen i yrket (først og fremst stress) og stemmetretthet. Stemmebelastningen lærere utsettes for gjennom undervisning i åpent landskap og i stor gruppe, høytlesning og det å heve stemmen for å overdøve støy, har også en klar sammenheng med stemmetretthet.

Undersøkelsen viser at relativt få lærere har symptomer på stemmetretthet i stor grad, men at mange har symptomer i liten eller middels grad. I gjennomsnitt har litt under halvparten av lærerne lette symptomer i varierende grad, og en fjerdedel har harde symptomer i varierende grad. Utover dette viser undersøkelsen at en stor gruppe lærere opplever at de presser stemmen når de må snakke sterkere. Dette er i hovedsak et problem for den kvinnelige lærerstemmen.

Forord

Å skrive denne masteroppgaven har vært en interessant og lærerik prosess. Jeg har gjort mange erfaringer underveis og fått muligheten til å fordype meg i et spennende tema. Det har også vært en tidkrevende og litt ensom prosess, og hele veien har jeg møtt på nye utfordringer. Jeg gleder meg over at jeg har mestret disse utfordringene og at oppgaven nå er ferdig.

Underveis i prosessen har jeg hatt mange gode støttespillere som nå fortjener en takk!

Takk til min veileder Kristine Gilleberg som alltid har kommet med gode faglige tilbakemeldinger. Du har hele tiden hatt tro på at jeg skulle klare å bli ferdig selv om det tok litt ekstra tid. Jeg har satt pris på dine gode veiledningsevner og et godt og fruktbart samarbeid.

Takk til alle lærerne som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen og dermed gjorde prosjektet gjennomførbart. Takk til alle positive rektorer som var villige til å formidle undersøkelsen til lærerne. Takk til Peer Møller Sørensen for hjelp til statistisk bearbeiding av datamaterialet.

Takk til min nærmeste familie for god støtte, oppmuntring i tunge perioder og for at dere har gitt meg tid til å gjennomføre dette prosjektet. Jeg har satt stor pris på alle bidrag dere har gitt i form av datahjelp, barnepass, husarbeid m.m.

Jeg vil også takke alle gode venner som har gitt oppmuntrende ord underveis!

Bjelland, 21. mai 2008

Ingvild Tamper

Innhold

SAMMENDRAG	2
FORORD	4
INNHold.....	5
1. INNLEDNING	10
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA	10
1.2 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	11
1.3 ANNEN EMPIRI	12
1.4 OPPGAVENS OPPBYGNING	14
2. TEORI	16
2.1 STEM MEN	16
2.1.1 Pust	16
2.1.2 Fonasjon	17
2.1.3 Resonans	18
2.1.4 Den normale stemmen	19
2.2 STEMMEVANSKER	20
2.2.1 Ulike stemmevansker	21
2.2.2 Stemmetretthet	22
2.2.3 Årsaker til stemmetretthet	23
2.2.4 Stemmebehandling	24
2.3 FYSISKE FORHOLD SOM KAN BELASTE STEM MEN	25
2.3.1 Kjønn	26

2.3.2	<i>Alder</i>	27
2.3.3	<i>Astma og allergi</i>	28
2.3.4	<i>Øvre luftveisinfectionsjoner</i>	28
2.3.5	<i>Røyking</i>	29
2.3.6	<i>Støy og gruppestørrelse</i>	29
2.3.7	<i>Ulike undervisningssituasjoner</i>	30
2.3.8	<i>Opplæring i stemmebruk</i>	31
2.4	PSYKISKE FORHOLD SOM KAN BELASTE STEMMEN	32
2.4.1	<i>Stress</i>	34
2.4.2	<i>Konfliktfylte forhold</i>	35
3.	METODE	36
3.1	FORSKNINGSDESIGN	36
3.2	SURVEY	37
3.2.1	<i>Fordeler og ulemper ved bruk av survey</i>	37
3.3	UTVALG OG REPRESENTATIVITET	38
3.4	SPØRRESKJEMA SOM METODE	41
3.4.1	<i>Fordeler og ulemper ved bruk av spørreskjema</i>	42
3.5	SPØRRESKJEMAETS OPPBYGGING, UTARBEIDING OG INNHOLD	43
3.6	GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN	47
3.6.1	<i>Datamaterialet</i>	47
3.7	VALIDITET	48
3.8	RELIABILITET	50
3.9	ETISKE REFLEKSJONER	51

4. PRESENTASJON AV EMPIRISKE RESULTATER	54
4.1 BAKGRUNNSOPPLYSNINGER	54
4.2 NÅVÆRENDE ARBEIDSSITUASJON	55
4.2.1 <i>Arbeidssted og klasstrinn</i>	56
4.2.2 <i>Undervisningstimer og gruppestørrelse</i>	56
4.3 EGENVURDERING AV STEMMEN	57
4.4 HELSEFORHOLD	57
4.4.1 <i>Røyking, astma og allergi</i>	58
4.4.2 <i>Øvre luftveisinfeksjoner</i>	58
4.4.3 <i>Kroppslige spenninger</i>	60
4.4.4 <i>Sykemelding på grunn av stemmevansker</i>	61
4.4.5 <i>Profesjonell hjelp på grunn av stemmevansker</i>	61
4.5 ARBEIDSFORHOLD	62
4.5.1 <i>Psykisk belastning</i>	62
4.5.2 <i>Stemmebelastning</i>	64
5. KORRELASJONSANALYSE OG DRØFTING	66
5.1 EGENVURDERING AV STEMMEN	66
5.2 STEMMETRETTHET OG KJØNN	70
5.3 STEMMETRETTHET OG OPPLÆRING I STEMMEBRUK	72
5.4 STEMMETRETTHET OG GRUPPESTØRRELSE	75
5.5 STEMMETRETTHET OG ØVRE LUFTVEISINFEKSJONER	76
5.6 STEMMETRETTHET OG KROPPSLIGE SPENNINGER	77
5.7 STEMMETRETTHET OG PSYKISK BELASTNING	78
5.8 STEMMETRETTHET OG STEMMEBELASTNING	81

5.9 AVSLUTTENDE KOMMENTARER	85
-----------------------------------	----

KILDELISTE	86
-------------------------	-----------

OVERSIKT OVER TABELLER

Tabell 1. Arbeidserfaring	55
Tabell 2. Undervisningstimer pr. uke	56
Tabell 3. Antall forkjølelser pr. år	59
Tabell 4. Undervisning med forkjølelse	59
Tabell 5. Kroppslige spenninger	60
Tabell 6. Psykisk belastning	63
Tabell 7. Stemmebelastning	64
Tabell 8. Symptomer på stemmetretthet	67
Tabell 9. Stemmetretthet og kjønn	71
Tabell 10. Stemmetretthet og opplæring i stemmebruk	72
Tabell 11. Symptomene 9, 10 og 11 og opplæring i stemmebruk	73
Tabell 12. Stemmetretthet og gruppestørrelse	75
Tabell 13. Stemmetretthet og øvre luftveisinfeksjoner	76
Tabell 14. Stemmetretthet og kroppslige spenninger	77
Tabell 15. Stemmetretthet og psykisk belastning	79
Tabell 16. Stemmetretthet og stemmebelastning	82

VEDLEGG

VEDLEGG 1: Brev fra NSD	89
VEDLEGG 2: Informasjonsskriv til lærere	91

VEDLEGG 3: Spørreundersøkelse.....	93
------------------------------------	----

1. INNLEDNING

Læreryrket stiller store krav til stemmen, og stemmen er det viktigste redskapet i yrkesutøvelsen. I følge Martin & Darnley (2004) brukes lærerstemmen mellom 60 og 80 % av hver undervisningstime. Ofte brukes stemmen i stressende situasjoner med mye støy. En tydelig og bærende stemme i et naturlig stemmeleie vil derfor være en forutsetning for å kunne fungere bra som lærer.

Dette kapitlet omhandler valg av tema, problemstilling og forskningsspørsmål. Oppgavens oppbygning og annen empiri om temaet vil også bli presentert.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Jeg har tidligere arbeidet som lærer og fikk da erfare at yrket stilte store krav til stemmebruk. Stemmen ble mye brukt i løpet av skoledagen, og den måtte ofte overdøve støy for å nå fram til urolige elever. Samtidig opplevde jeg at yrket medførte mye stress. Der var mange behov å dekke, som regel med begrenset tid. Min erfaringsbakgrunn som lærer og den kunnskapen jeg har fått om stemmen gjennom logopedstudiet, har medført at jeg har utviklet en stor interesse for stemmefeltet og spesielt for lærerstemmen.

Da jeg skulle velge tema for denne oppgaven, ble det naturlig for meg å velge temaet ”stemmetretthet blant lærere”. Fonasteni eller stemmetretthet som er den betegnelsen jeg har valgt å bruke, er den vanligste stemmevansken blant lærere (Løvbakk 2006). Jeg har vært nysgjerrig på hvilke faktorer som ligger bak stemmetretthet og hvor utbredt denne vansken er. Blant stemmeforskere er det stor enighet om at stemmen påvirkes av stress og psykiske påkjenninger. Mennesker som jobber i foniske yrker og i tillegg blir utsatt for stress eller andre psykiske påkjenninger, er ekstra utsatt for å utvikle stemmevansker (Aronson 1990, Martin og Darnley 2004). Etter hvert ble det

klart for meg at jeg ønsket å undersøke hvilke fysiske forhold men også hvilke psykiske, kanskje skjulte, forhold som belaster læreres stemme.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

I denne oppgaven ønsker jeg å undersøke hvilke faktorer som ligger bak stemmetretthet hos lærere, hvilke symptomer på stemmetretthet lærere har og hvor utbredt disse er. Oppgaven kan sies å være en kartleggende studie av stemmetretthetssymptomer hos lærere samt fysiske og psykiske forhold som belaster læreres stemme i deres yrkesutøvelse.

Min hovedproblemstilling er:

Hvilke forhold belaster læreres stemme?

Lærere utsettes for stor stemmebelastning i yrket sitt, og det kan være mange forhold som bidrar til belastningen. Med belastning menes en negativ påvirkning som kan få konsekvenser for stemmefunksjonen og stemmekvaliteten. Symptomer på stemmetretthet er en konsekvens av at stemmeapparatet blir utsatt for en for stor belastning. I denne oppgaven velger jeg å begrense begrepet stemmebelastning til å gjelde læreres helse- og arbeidsforhold. Med helse- og arbeidsforhold mener jeg utvalgte faktorer som i følge teori kan belaste stemmen. Innen helseforhold har jeg valgt ut faktorer som røyking, astma og allergi, øvre luftveisinfeksjoner, muskelspenninger og søvnproblemer. Innen arbeidsforhold har jeg valgt ut både psykiske og fysiske belastningsfaktorer. De psykiske faktorene omhandler urolige og vanskelige elever, følelsen av å ikke strekke til i jobben, stress og konflikter. De fysiske faktorene begrenser seg til romforhold, gruppestørrelse, støy, høytlesning og sang. En mer utførlig beskrivelse av belastningsfaktorene gis i kapittel 2.

For å utdype problemstillingen, stilles følgende forskningsspørsmål:

- *Hvilke sammenhenger finner man mellom læreres helse- og arbeidsforhold og symptomer på stemmetretthet?*
- *Hvilke symptomer på stemmetretthet har lærere ved egenvurdering av stemmen?*

Med stemmetretthet menes en stemmevanske med en kronisk tretthetsfølelse som kan ha ulike årsaksfaktorer. Symptomene er mange og kan variere fra person til person. Begrepet blir fylligere beskrevet i pkt. 2.2.2 og 2.2.3.

Med egenvurdering av stemmen mener jeg den tilbakemeldingen lærere gir på konkrete spørsmål som det er vanlig å bruke i forbindelse med diagnostisering av stemmetretthet i en logopedisk undersøkelse. Innenfor rammene av de svarkategoriene jeg har valgt, vil læreres subjektive opplevelse av de forskjellige faktorer og av egen stemme ligge til grunn i undersøkelsen.

Begreper vil heretter bli definert i løpende tekst.

1.3 Annen empiri

Internasjonalt har det vært gjort flere undersøkelser rettet mot lærere og stemmevansker i senere tid. Sveriges åtte foniatiske spesialavdelinger rapporterte inn data om 1484 nye pasienter med stemmevansker. Av dette materialet gikk det frem at lærernes spesielle stemmevanske var fonasteni eller stemmetretthet. Dette var den vanligste diagnosen blant pasientene, og lærere var den største gruppen blant de nye stemmepasientene. Musikk lærere var åtte ganger vanligere i materialet enn i Sverige som helhet. Det viste seg også at dobbelt så mange kvinner som menn søkte hjelp. Forebyggende stemmetrening i utdanningene til de foniske yrkesgruppene som var representert i undersøkelsen, ble etterlyst (Fritzell 1999).

Smolander og Huttunen (2006) gjorde en undersøkelse blant lærere ved videregående skoler i Finland der de blant annet undersøkte risikofaktorer for utvikling av

stemmevansker og utbredelsen av vanskene. Av 181 respondenter rapporterte så mange som 42 % daglige eller ukentlige plager knyttet til stemmen. De vanligste symptomene blant lærerne var tretthet i stemmen, følelse av å ha en klump i halsen, kremtettrang og heshet som ble verre utover dagen.

Roy m.fl. (2004) sammenlignet lærere med den generelle populasjonen i Utah og Iowa, USA. Formålet med undersøkelsen var å se hvordan stemmevansker virker inn på arbeidet. Resultatene viste at lærere var mer utsatt for stemmesymptomer enn ikke-lærerne. De var mer plaget av blant annet heshet, tretthet, forandringer i stemmekvalitet etter kort tids bruk, vansker med å snakke eller synge lavt og forminsket sangregister. Det var en signifikant forskjell på hva respondentene relaterte stemmesymptomene sine til. Lærerne svarte mye oftere enn ikke-lærerne at symptomene var jobbrelevante og at stemmen hindret dem i å utføre visse oppgaver på jobb. Lærerne hadde også vært borte fra jobb flere dager enn ikke-lærere på grunn av stemmevansker.

Smith m.fl. (1998) foretok en undersøkelse blant 554 grunnskole- og videregående skolelærere i Iowa, USA. Nesten 60 % av lærerne hadde opplevd at stemmen ikke strakk til i undervisningen i løpet av det siste året. Over 25 % hadde problemer med stemmen til daglig i uker eller måneder av gangen. Til tross for disse funnene, var sykefraværet i gjennomsnitt under en dag i løpet av det siste året.

I en undersøkelse av Russel m.fl. (1998) av 877 lærere i Australia hadde 16 % av lærerne stemmevansker på undersøkelsesdagen, 20 % rapporterte om stemmevansker i løpet av inneværende skoleår og 19 % hadde hatt vansker en eller annen gang i løpet av karrieren. Kvinner hadde dobbel så stor sjanse som menn til å rapportere om stemmevansker.

I Norge er det blitt gjort noen undersøkelser vedrørende stemmevansker blant lærere, men omfanget av stemmevansker blant norske lærere ser ikke ut til å være kartlagt i nyere tid. Undersøkelsene som er blitt gjort, er stort sett på hovedfagsnivå, og noen

av dem er foretatt flere tiår tilbake. Jeg vil her nevne én undersøkelse som jeg finner interessant i forhold til min oppgave.

Mjaavatn (1982) gjorde en undersøkelse i 1979-80 av 831 lærere i grunnskolen i Norge. Disse representerte 64 skoler i tre ulike landsdeler (Trøndelag, Hordaland og Telemark). 56% av lærerne markerte i spørreskjemaet at de hadde tale- eller stemmevansker av et eller annet slag. De vanligste symptomene var tretthet i taleorganene, tørrhet, kremtetrang og heshet. 72% av kvinnene og 34% av mennene som deltok i undersøkelsen, svarte at de hadde tale- eller stemmevansker i større eller mindre grad. 8% av lærerne i undersøkelsen hadde blitt behandlet av lege for stemmevansker. Av disse var 11% kvinner og 4 % menn. Bare 2% av lærerne, og dette var bare kvinner, hadde fått behandling av logoped.

Annen empiri vil bli kommentert i løpende tekst.

1.4 Oppgavens oppbygging

Denne oppgaven består av fem kapitler: Innledning, teori, metode og presentasjon og drøfting av de empiriske resultatene. Jeg vil her kort redegjøre for de ulike delenes innhold.

Den innledende delen har tatt for seg bakgrunn for valg av tema, problemstilling og forskningsspørsmål. Begreper i problemstilling og forskningsspørsmål har blitt avklart. Annen empiri som er relevant i forhold til oppgavens tema, har også blitt omtalt.

I oppgavens teoridel omtales teori som anses som relevant i forhold til oppgavens problemstilling. Stemmedanningsprosesser beskrives, og disse etterfølges av et kapittel om den normale, gode stemmen. Deretter omtales stemmevansker, stemmevansken stemmetretthet (fonasteni) og behandling av stemmevansker. Til slutt presenteres fysiske og psykiske faktorer som kan belaste læreres stemme.

Oppgavens metodedel redegjør for survey som forskningsdesign og spørreskjema som metode. Videre beskrives utvalg, representativitet, utforming av spørreskjema og gjennomføring av undersøkelsen. En undersøkelse som denne, vil alltid være gjenstand for drøfting både i forhold til metode og gjennomføring av undersøkelsen. Det redegjøres til slutt for aspekter knyttet til validitet, reliabilitet og etiske refleksjoner.

I den fjerde delen presenteres og kommenteres de empiriske resultatene i samme rekkefølge som spørsmålene i undersøkelsen.

I del fem presenteres og drøftes de statistisk signifikante funnene som er gjort i forhold til spørreskjemaets hoveddeler. Gjennom drøfting av resultater i forhold til forskningsspørsmålene besvares oppgavens problemstilling.

2. Teori

“It is easy to take the voice for granted. Often we abuse it with constant use and frequent misuse. It is only when we experience difficulty talking that we cease taking it for granted and seek help.” (Colton & Casper 1996, s. 4)

Lærere er en yrkesgruppe som er svært avhengig av stemmeapparatet for å lykkes i arbeidet sitt. De utsettes daglig for høye krav til stemmebruk, og er særlig utsatt for stemmetretthet (Løvbakk 2006).

I dette kapitlet velger jeg å presentere teori som synes relevant i forhold til problemstillingen og forskningsspørsmålene. Mye av teorien jeg presenterer, er generell i forhold til stemme. Men ut ifra problemstilling og forskningsspørsmål er det nødvendig at jeg også fokuserer på lærerstemmen. Teorien jeg presenterer i dette kapitlet, vil være utgangspunkt for utarbeiding av metodeinstrumentet og drøfting av empiriske resultater.

2.1 Stemmen

Stemmelyd dannes av tre individuelle prosesser. Disse er pust, fonasjon og resonans. Stemmens kvalitet avhenger av funksjonen i hver av disse tre prosessene og samspillet mellom dem (Boone m.fl. 2005).

2.1.1 Pust

Pust er en forutsetning for å kunne produsere stemme. Uten pust ville ikke stemmeleppene kunne vibrere og danne lyd i samspill med resonansrommene (Martin & Darnley 2004). Livspusten vår, det normale åndedrettet, foregår automatisk. Under hvile er åndedrettsrytmen rolig. Innpusten er da forholdsvis langvarig og utpusten forholdsvis kort. Når man produserer stemme, endrer åndedrettsrytmen seg. Utpusten

forlenges, og innpusten forkortes til et minimum av tid. Dette skjer for at talen ikke skal forstyrres av for store pauser (Rørbech 1999).

Det er ikke mengden av luft i lungene som er avgjørende når man produserer stemme, men utnyttelsen av luften og beherskelsen av åndedrettsmuskulaturen. Man skiller mellom tre forskjellige åndedrettsformer etter hvilke muskler som primært benyttes i prosessen. Disse er abdominalt (mage/bukhule), costalt (brystkassen) og claviculært (øverst i brystkassen) åndedrett (Rørbech 1999).

Bruken av abdominal pust er mest økonomisk, gir størst effekt både med hensyn til stemmestyrke, stemmekontroll og pustevolum og er minst anstrengende for kroppen (Rørbech 1999, Sveen 2002). Costal og claviculær pust, spesielt sistnevnte, øker sjansene for spenninger i hals- og nakkemuskulaturen. Slike muskelspenninger forplanter seg ofte til strupen og forhindrer at strupemuskulaturen kan bevege seg fritt. Dette får videre konsekvenser for stemmens kvalitet (Rørbech 1999). I følge Bøyesen (2007) er stemmevansker ofte knyttet til muskulær spenning i rygg, nakke, hals, kjeve, tunge og strupe.

2.1.2 Fonasjon

Stemmeleppene eller stemmebåndene er to små muskler kledd med slimhud. Disse ligger godt beskyttet inni larynx, strupen, som forbinder svelget og luftrøret. Strupens hovedoppgaver er å være gjennomgangsledd for åndedrettsluften, å beskytte luftveiene og lungene mot fremmedlegemer og å virke som stemmeorgan (Rørbech 1999).

Ved fonasjon, lydgivning, føres stemmeleppene sammen, og ved innpust føres de fra hverandre (Sveen 2002). Stemmelyd oppnås når stemmeleppene er lukket og energien i utpusten omdannes til svingningsenergi og frembringer vibrasjoner i stemmeleppene. Vibrasjonene oppstår som resultat av et samspill mellom aerodynamiske, muskulære og elastiske krefter. I tillegg til disse kreftene spiller også slimhuden på stemmeleppene og i området rundt en rolle (Rørbech 1999).

Når utgående luftstrøm passerer stemmelepper som er ført sammen, altså en innsnevring, øker hastigheten. Når hastigheten øker, forminskes trykket og det dannes et undertrykk på innsiden av stemmeleppene slik at de suges sammen.

Sammensuggingen begynner i slimhinnen under glottis som er spalten eller rissen mellom stemmeleppene, og forplanter seg oppover i en rullende bevegelse som en bølge. Når glottis er helt lukket, vil trykket under stemmeleppene stige og sprengte dem fra hverandre. Deretter dannes det et nytt undertrykk, og stemmeleppene suges sammen igjen. På denne måten gjentar prosessen seg. De små luftstøtene som oppstår i prosessen, forplanter seg som vibrasjoner gjennom luften og oppfattes av øret som lyd (Boone m.fl. 2005, Rørbech 1999).

Kvaliteten på stemmelyden som produseres, avhenger av stemmeleppenes evne til å holde glottis lukket. Et ufullstendig lukke eller for kort lukketid vil nedsette stemmens kvalitet (Rørbech 1999). Stemmebåndenes form, størrelse og elastisitet er også avgjørende for fonasjonen (Boone m.fl. 2005).

2.1.3 Resonans

Den tredje prosessen innen stemmedanning er stemmens resonans. Lydene som lages av stemmeleppene, må bearbeides av resonansrommene for å bli tolkbare enheter for den som lytter (Sveen 2002). Resonansrommene er hulrommene som strekker seg som et sammenhengende rørformet rom fra stemmeleppene til munn- og/eller neseåpningen. Disse kalles samlet for ansatsrøret (Rørbech 1999).

Ansatsrøret har en komplisert funksjon under tale. De enkelte rom endrer stadig form og størrelse fordi veggene er muskuløse og fordi ansatsrøret påvirkes av flere bevegelige organer, blant annet leppene, kjeven og tungen. Formingen og videreutviklingen av den primære stemmetonen som dannes av stemmeleppene, til tonende lyder er avhengig av ansatsrørets form. Når ansatsrøret endrer form, endres også stemmetonens klangkarakter (Rørbech 1999). Ganens heving og stramming samt bevegelser i svelgets muskler er også med på å påvirke resonansen (Boone m.fl.

2005). Kjevns bevegelser påvirker både stemmeleppeåpningen og tungens og strupens stilling. Spenninger i kjevemuskulaturen vil derfor kunne hindre fri artikulasjon og hemme resonansen (Rørbech 1999).

I følge Sveen (2002) er det resonansrommenes form, størrelse og kvalitet som avgjør hvilken tonesammensetning stemmen får. En god stemme har dyp grunntone og mange overtoner. En dårlig stemme har svak grunntone og sterke overtoner. I grove trekk kan man si at store resonansrom forsterker de dypeste tonene, og små resonansrom forsterker de lyseste tonene. For å kunne ha en god stemme med dyp grunntone og store resonansrom, kreves det at veggene ikke er for spente og at slimhinnene er passe fuktige (ibid).

2.1.4 Den normale stemmen

En god stemme har en optimal stemmeklang og blir produsert med lite muskulær anstrengelse. Stemmen bærer godt og er lett å høre. (Bele i Skjelbred 2004). Som nevnt i pkt. 2.1.3, har en god stemme store resonansrom, en dyp grunntone og mange overtoner.

I følge Aronson (1990) er det vanskelig å definere en normal stemme fordi det finns utallige variasjoner av stemmer. Han sier at man bare kan sette en generell standard for en normal stemme. Kvaliteten må være slik at stemmen er behagelig å lytte til. Tonehøyden (pitch) må passe til alder og kjønn. Stemmen må ha tilstrekkelig styrke slik at den kan høres. Den må også være tilstrekkelig fleksibel slik at den varierer i styrke og tonehøyde.

Boone m.fl. (2005) karakteriserer en normal stemme ut fra de samme fire aspektene som Aronson, men legger til et femte aspekt som er at stemmen må være hygienisk. Det vil si at produksjonen av normal stemme ikke må skade taleorganet.

Det eksisterer ingen akseptert definisjon av normal stemme. Kulturelle, miljøbestemte og individuelle faktorer er med på å avgjøre hva som kan kalles

normalt. Stemmen er heller ikke konstant gjennom livet, men den forandrer seg stadig. Den forandrer seg for eksempel når den reagerer på følelser. Man kan si at den reflekterer vår fysiske og psykiske helse (Colton m.fl. 2006).

Aronson (1990) sier at en unormal stemme forstyrrer kommunikasjonen. Man kan spørre seg om stemmen klarer å bære språket på en intelligent måte til lytteren. Det er i dette brytningspunktet, idet stemmen begynner å forstyrre kommunikasjonen, vi snakker om en stemmevanske.

2.2 Stemmevansker

I likhet med normalbegrepet, er det vanskelig å gi en eksakt definisjon av en stemmevanske. Stemmevansker kan defineres ut fra ulike forhold, og en definisjon vil være avhengig av lytterens bakgrunn og forutsetninger. Hvordan man velger å definere begrepet, får konsekvenser for en eventuell behandling av vansken.

Aronson definerer en stemmevanske slik:

"A voice disorder exists when quality, pitch, loudness, or flexibility differs from the voices of others of similar age, sex, and cultural group." (Aronson 1990, s. 6)

I følge Aronson finns det ingen absolutte kriterier for hva som er en unormal stemme. Den som lytter og den som snakker kan ha forskjellig oppfatning om hvorvidt en stemme har en vanske eller ikke og om hvor stor en eventuell vanske er (Aronson 1990). Om stemmen er normal eller ikke normal, avhenger altså av oppfatningen til den som skal vurdere spørsmålet. Sosiale og kulturelle forskjeller vil være med på å avgjøre om en stemme oppfattes som normal eller avvikende.

Colton m.fl. (2006) sier at mangelen på en definisjon av normal stemme skaper vansker når man skal avgjøre om en stemme har en vanske og alvorsgraden av denne. I likhet med Aronson, vurderer også de hvorvidt en stemme har en vanske ut fra kriteriene kvalitet, styrke, tonehøyde og fleksibilitet.

Boone m.fl. (2005) sier at stemmevansker oppstår som resultat av en feilstruktur eller feilfunksjon et eller annet sted i stemmeorganet under stemmeproduksjonen. Videre sier de at når en eller flere av kriteriene kvalitet, styrke, tonehøyde eller resonans avviker fra det som er normalt i forhold til alder, kjønn eller geografisk bakgrunn, kan dette karakteriseres som en stemmevanske.

2.2.1 Ulike stemmevansker

Man skiller mellom ulike typer stemmevansker, og disse kategoriseres gjerne etter årsak. Aronson (1990) deler stemmevanskene inn i to hovedkategorier; organiske stemmevansker og psykogene stemmevansker. I tillegg opererer han med en tredje kategori, blandingsårsaker, der man er usikker på stemmevanskens årsak.

Organiske stemmevansker skyldes anatomiske forandringer i strupen som enten kan være medfødt eller ervervet gjennom sykdom eller skade. Dette kan omfatte vevsforandringer på stemmeleppene, skader i muskulatur eller skader i nervesystem. Vevsforandringer på stemmeleppene kan vise seg i form av blant annet svulster, cyster og polyper (ibid).

Psykogene stemmevansker blir også omtalt som funksjonelle, psykosomatiske eller ikke-organiske stemmevansker. Funksjonelle stemmevansker er den mest brukte termen. Disse vanskene kan gi utslag både i kvalitet, tonehøyde, styrkegrad og fleksibilitet. Vanskene skyldes psykonevroser, personlighetsforstyrrelser eller dårlige stemmevaner. De oppstår til tross for normale anatomiske forhold i strupen (ibid). Aronson (1990) bruker termen psykogene stemmevansker om disse vanskene da han mener at de fleste kan spores tilbake til en eller annen psykologisk årsak. Han sier videre at i tillegg til å utløse en stemmevanske, kan psykiske faktorer også opprettholde den.

2.2.2 Stemmetretthet

Stemmetretthet er en av de vanligste funksjonelle stemmevanskene. Vansken blir også kalt fonasteni. Betegnelsen fonasteni brukes bare i de nordiske landene. I USA har man brukt flere ulike uttrykk, som for eksempel ”vocal fatigue” og ”musculoskeletal tension disorder” (Fritzell 1999). I denne oppgaven blir vansken stort sett omtalt som stemmetretthet. Av og til brukes likevel begrepet fonasteni der det synes å passe best.

De første medisinske beskrivelsene av denne type stemmevansker gjaldt prestenes stemmer. Allerede i år 1600 ble vansken kalt ”Maladies de prédicateurs”, og i England på 1700-tallet ble den kalt ”clergyman’s throat”. I Danmark og Sverige snakket man på 1800-tallet om ”prestesyken”. Først i begynnelsen av 1900-tallet brukte Theodor Flatau i Berlin begrepet ”fonasteni” (Fritzell 1999). I 1945 definerte Egil Forchhammer fonasteni slik:

*”... en kronisk, med den stemmelige ydelse tiltagende
træthedsfølelse i stemmeorganerne” (Forchhammer 1945, s. 13).*

Symptomene på stemmetretthet er tørrhet, trang til å kremte, trang til å svelge, tretthet, klumpfølelse i halsen, smerter og heshet. De fire første symptomene er ubehagsfølelser og kan kalles lette symptomer. De tre siste er mer direkte plagsomme og kan kalles harde symptomer. Noen får mange symptomer, mens andre bare får enkelte. Tretthet i forbindelse med stemmebruk ser ut til å være det mest vanlige symptomet. Trettheten kjennes primært i halsen, men kan også være en generell tretthet som ikke er lokalisert (Sveen 1999). I følge Bele (i Skjelbred 2004) ytrer stemmetretthet seg som en følelse av tretthet i halsen som av og til etterfølges av verk, svie, klumpfølelse, slimdannelse og kremtetrang. Symptomene øker med belastningen på stemmen (Fritzell 1999).

Stemmetretthet kommer som regel gradvis. Det er en stemmevanske med store implikasjoner. Årsak-virkningforholdene er meget komplekse og kompliserte. Vansken kan utvikle seg fra et lite ubehag til store smerter. Den kan også komme

brått, men da skjer det gjerne i forbindelse med at stemmen blir utsatt for store krav, for eksempel roping, skriking, høy eller kraftig sang og lignende. Forkjølelse kan også være en utløsende faktor (Sveen 1999).

Stemmetretthet er den vanligste stemmevansken blant lærere. Lærere er også den yrkesgruppen som får diagnosen oftest. Stemmetretthet kjennetegnes ved at stemmen fungerer bra i hverdagen men svikter når den blir utsatt for påkjenninger (Fritzell 1999). Man kan med andre ord si at stemmetretthet tiltar når stemmen brukes mye og avtar når stemmen får hvile.

Studier fra en rekke land har vist at lærere er en sårbar gruppe når det gjelder stemmetretthet. I undersøkelser av Altonen (1989) og Pekkarinen & Viljanen (1991) kom det fram at bare 20-30 prosent av lærerne som svarte, var uten symptomer på stemmetretthet. Over 10 prosent svarte at de hadde ett eller flere symptomer på stemmetretthet hver uke (Martin & Darnley 2004). Flere spørreundersøkelser blant profesjonelle stemmebrukere i en rekke land har vist at bare en mindre del av lærerne (ca 40 %) er helt fri for subjektivt opplevde symptomer. 10% har store problemer med stemmen og 5% har så store vansker at det kan stilles spørsmål til deres evne til å fungere i jobben som lærer (Vilkman og Rantala 1999).

2.2.3 Årsaker til stemmetretthet

Ikke mange andre yrkesgrupper eksponerer stemmen sin i så stor grad som lærere. Når stemmen brukes 5-6 timer hver dag, utsettes den for en stor belastning (Løvbakk 2006). Stemmetretthet utvikles som en følge av langvarig stemmebruk og det å snakke med stor stemmestyrke. Mange lærere hever stemmeleiet når de skal øke styrken på stemmen. Dette gjør stemmen mer presset eller skrikende. Å snakke med for høyt stemmeleie over tid er svært belastende for stemmefunksjonen og kan forårsake stemmetretthet (Bele i Skjelbred 2004).

Når man forsøker å kompensere for en dårlig stemmelyd ved å bruke ytre larynxmuskler (muskler som har det ene festepunktet på strupen og det andre utenfor

(Rørbech 1999)), oppstår stemmetretthet. Stemmetretthet skyldes statisk muskelarbeid, som regel i ytre larynxmuskulatur. Dette gir forskjellige ubehags- eller smerteopplevelser avhengig av hvor stor eller langvarig muskelspenningen er. Det pasienten kjenner er et utslag av muskelspenninger utenfor larynx (Sveen 1999).

Alt som forårsaker en statisk spenning i halsmuskulatur kan gi fonasteniske symptomer. Med halsmuskulatur menes de musklene man bruker til både kropps- og hodebalanse og stemmedanning. Det er likegyldig om spenningen skyldes psykisk spenning, kompensering for dårlig kroppsbalanse eller kroppsholdning, binding av kroppslige smerter eller muskulære kompensasjoner for en dårlig stemme (ibid).

2.2.4 Stemmebehandling

Stemmevansker er et av de fire logopediske feltene, og det er logopeder som tradisjonelt behandler mennesker med stemmevansker her i Norge. For å kunne behandle en stemmevanske på en vellykket måte, må man først finne årsaken til vansken. Dette gjøres best av en øre-, nese- og halslege. Fastlegen henviser pasienten til en øre-, nese- og halslege som diagnostiserer vansken. Deretter kan pasienten henvises til logoped for stemmebehandling. Med legehenvvisning kan det gis en refusjon fra NAV. Ved de statlige og regionale kompetansesentrene er logopedbehandlingen gratis.

Stemmevansker kan behandles på mange måter. Det finnes ingen enhetlig beskrivelse av hvordan stemmevansker behandles i Norge. Bredtvet kompetansesenter i Oslo er ett av stedene her i landet hvor det gis stemmebehandling. Den logopediske behandlingen ved senteret tar utgangspunkt i å se hele mennesket bak stemmevansken og bygger på en tro på at pasienten har iboende ressurser til en endringsprosess. Gjennom rådgivning, tverrfaglighet, bevisstgjøring og trening av kropp, pust og stemme ivaretas totaliteten i pasientens vanske. Bruken av mye samtale og refleksjon bidrar til at pasienten selv tar det nødvendige ansvaret i egen endringsprosess (Bøyesen 2007).

I følge Frydenbø (i Skjelbred 2004) er det mange lærere som opplever ubehag med stemmen, men som ikke søker profesjonell hjelp fordi de ikke vet at det finns hjelp å få. Det er derfor viktig at fastlegen og annet helsepersonell har oversikt over hvilke bidrag logopeden kan gi til pasienter med stemmevansker.

I en undersøkelse av 237 lærere foretatt av Sapir m.fl. (1993) kom det fram at over halvparten av lærerne hadde flere symptomer på stemmevansker, men bare 1% av dem fikk profesjonell hjelp. I følge Martin & Darnley (2004) vies ikke stemmevansker den oppmerksomheten de fortjener av legene. Lærere som ikke klarer å beskrive symptomene tydelig, får heller ikke råd eller hjelp som de søker. Mange lærere føler derfor at de bare må leve med problemet. Få leger synes å være villige til å henvise lærere til øre-, nese- og halslege eller å vurdere om stemmeproblemet skyldes noe annet enn en virusinfeksjon (Martin & Darnley 2004).

2.3 Fysiske forhold som kan belaste stemmen

Lærere utgjør en yrkesgruppe som av stemmeforskere blir betegnet som profesjonelle stemmebrukere. I følge Stemple (2000) er profesjonelle stemmebrukere personer som er direkte avhengig av kommunikasjon i sitt yrke. Martin & Darnley (2004) sier at uttrykket profesjonelle stemmebrukere brukes om personer som i sin yrkesutøvelse er avhengig av en effektiv bruk av stemmen. De sier også at når man bruker uttrykket profesjonelle stemmebrukere om lærere, ligger det en forventning i selve uttrykket om at lærere har fått opplæring i stemmebruk, slik at denne er på et profesjonelt nivå (ibid). Dette er ikke tilfellet for lærere som yrkesgruppe her i landet, da det ikke gis opplæring i stemmebruk i lærerutdanningen. Når uttrykket brukes om lærere, viser det i virkeligheten til den foniske arbeidsmengden lærere har, og til stemmen som et viktig redskap i utøvelsen av læreres profesjonelle rolle, og ikke til noen kompetanse i stemmebruk (ibid).

I tillegg til at lærere snakker mye, som er en stor belastning i seg selv, utsettes lærere for ulike fysiske forhold som kan belaste stemmen i yrket de utøver. Med fysiske

forhold mener jeg forhold som kjønn, alder og ulike helse- og arbeidsforhold som kan ha betydning for stemmekvaliteten. Med unntak av inneklimaet i klasserommet som jeg har valgt å ikke fokusere på i denne oppgaven, vil ulike fysiske belastningsfaktorer bli presentert.

2.3.1 Kjønn

Før puberteten er gutte- og jentestemmer vanskelige å skille. De hormonelle endringene i puberteten gjør at gutte- og jentestemmer utvikler seg forskjellig. Hos jentene er forandringen knapt merkbar. Hos guttene skjer det store forandringer. De får større larynx samt lengre og tykkere stemmelepper enn jenter. Derfor er mannsstemmens grunnfrekvens en oktav lavere enn kvinnestemmen. Menn får også større resonansrom i svelg, munn og nese og kan derfor forsterke de dype tonene som lages av stemmeleppene. De har større pustevolum og kraftigere pustemuskulatur enn kvinner (Sveen 1999).

Mannsstemmen har om lag halvparten så mange stemmebåndssvingninger per sekund som kvinnestemmen. Denne forskjellen medfører mindre belastning på menns stemmer og kan være hovedgrunnen til at kvinnelige lærere får stemmevansker i større grad enn mannlige lærere (Fritzell 1999).

Kvinnestemmen er ofte svakere enn mannsstemmen. Årsaken kan være at kvinner ikke lukker stemmebåndene helt sammen når de snakker. Dermed slippes luft ut sammen med lyden, og stemmen blir luftfylt, svakere og mindre effektiv. Kvinner rådes til å trene opp stemmestyrken og legge ned stemmeleiet (Bele i Skjelbred 2004).

Hammond m.fl. antyder at det er kjønnsrelaterte forskjeller i stemmeleppenes fysiske utforming. Den kvinnelige larynx er mindre sjokkabsorberende på grunn av mindre mengder elastin og andre kjemiske forbindelser. Dette medfører at kvinner er predisponert for mer stemmevansker enn menn (Morton & Watson 2001).

Kvinner har en tendens til å gå opp i stemmeleie når de skal snakke sterkere, noe som medfører at stemmen blir mer presset eller skrikende. Å snakke med for høyt stemmeleie over tid er svært belastende for stemmefunksjonen (Bele 2002).

Belastningen kan medføre at man utvikler stemmebåndsknuter, noe som nesten bare forekommer hos kvinner (Fritzell 1999).

Kvinner søker oftere hjelp for stemmeproblemer enn menn (Fritzell 1999, Martin & Darnley 2004, Morton & Watson 2001, Vilkman & Rantala 1999). Denne tendensen i den generelle populasjonen gjenspeiler seg i læreryrket (Morton & Watson 2001). En undersøkelse av Russel m.fl. (1998) viste at kvinnelige lærere har dobbel så stor sjanse for å rapportere om stemmevansker som sine mannlige kollegaer.

At kvinner oftere søker hjelp, kan tyde på at de får flere stemmevansker enn menn på grunn av de fysiske forskjellene mellom kvinners og menns stemmeorganer. Fritzell (1999) stiller imidlertid spørsmål om årsaken til at kvinner oftere søker hjelp enn menn. Er det fordi kvinnestemmen er dårligere utrustet til å tåle den belastningen den utsettes for i yrket, eller er det fordi kvinner er flinkere enn menn til å søke hjelp for plagene? Det kan tenkes at menn er mindre oppmerksomme på forandringer i stemmekvalitet og vegrer seg for å søke hjelp når stemmen svikter eller forandrer seg.

2.3.2 Alder

Allerede i 40-årsalderen begynner menns larynx å forandre seg. Hos kvinner skjer forandringene i forbindelse med menopausen, rundt 50-årsalderen.

Stemmeforandringene skyldes vevsforandringer i stemmebåndene (Martin & Darnley 2004). I en undersøkelse foretatt av Sapir m.fl. (1993) ble det ikke funnet noen sammenheng mellom læreres alder, antall år i læreryrket, antall undervisningstimer pr. uke og symptomer på stemmevansker. Heller ikke Russel m.fl. (1998) fant noen sammenheng mellom alder og stemmevansker. Derimot fant Smith m.fl. (1998) i en

undersøkelse av 554 lærere og 220 ikke-lærere at antall symptomer på stemmevansker økte med alderen.

2.3.3 Astma og allergi

Personer som har astma, opplever kroniske eller plutselige anfall av åndenød eller spasmer i luftveiene. Luftveiene blir trange slik at personen strever med å puste inn. Anfallene kan utløses av pollen, støv, dyrehår, kald luft, røyk og fysisk aktivitet (Boone m.fl. 2005).

Astma kan i seg selv føre til stemmevansker (Lavy m.fl. 2000). Bruken av inhalasjonsspray til behandling av astmatiske lidelser kan også forårsake stemmevansker (Colton m.fl. 2006, Lavy m.fl. 2000). I en undersøkelse av Lavy m. fl. (2000) rapporterte 77 % av deltakerne at de opplevde daglig heshet etter bruken av astmamedisin. 36 % klaget over tørrhet og sårhet i halsen i tillegg til heshet.

Stemmeplagene som forårsakes av allergi er sekundære i forhold til plagene i organer som nese og nedre luftveier (Colton m.fl. 2006). I følge Martin & Darnley (2004) bør profesjonelle stemmebrukere oppsøke lege for å få medisinsk behandling av allergi. De bør forsikre seg om at medikamentet de bruker, ikke gir uønskede bivirkninger som kan bidra til en dårligere stemme (ibid). Antihistaminer kan bidra til en bedre stemme ved at andre organer fungerer bedre, men kan skade larynx ved å forårsake tørrhet. Andre allergimedisiner, som bl.a. nesespray, ser ikke ut til å ha noen uheldig virkning på stemmebåndene (Colton m.fl. 2006).

2.3.4 Øvre luftveisinfeksjoner

Det er velkjent at øvre luftveisinfeksjoner kan påvirke stemmekvaliteten. Lærere, spesielt de som arbeider i de laveste klassetrinnene, er ofte utsatt for øvre luftveisinfeksjoner. Dette kan bidra til en dårligere stemmefunksjon (Morton & Watson 2001).

Når man er hes på grunn av en øvre luftveisinfeksjon, er stemmebåndene hovne, og de vibrerer ikke helt som de skal. Det er da viktig å snakke minst mulig til hevelsen er borte (Colton m.fl. 2006). Når stemmeleppene er hovne og ikke kan lukkes fullstendig, vil musklene i larynx bli overarbeidet når de må produsere lyd (Martin & Darnley 2004). Under en øvre luftveisinfeksjon er vevet i larynx svært sårbart for misbruk av stemmen. Selv vanlig kommunikasjon kan skade vevet (Case 1991).

Lærere har ofte vanskelig for å være hjemme fra jobb på grunn av en så triviell sykdom som forkjølelse. Mange går på arbeid med forkjølelse fordi de ikke får vikar og ikke vil belaste kollegaer. Når lærere snakker mye med en forkjølet stemme, vil det ofte medføre stemmevansker senere (Frydenbø i Skjelbred 2004).

2.3.5 Røyking

At røyking er skadelig, er et kjent faktum. Røykingens negative virkninger på stemmen er kanskje ikke fullt så kjent. Røyking påvirker og irriterer både lufrør, stemmebånd og slimhinner (Colton m.fl. 2006, Martin & Darnley 2004). Stemmen blir da hes og dypere og inneholder som regel færre lyse toner enn en frisk stemme (Sveen 2002). Dette merkes spesielt hos kvinner (Case 1991).

2.3.6 Støy og gruppestørrelse

Lærere hever ofte stemmevolumet for å overdøve bakgrunnsstøy og bli hørt i klasserommet (Morton & Watson 2001). I en studie der Morton & Watson sammenlignet årsakene til stemmevansker hos lærere og ikke-lærere, fant de at hevet stemmevolum, stemmebruk over lang tid og tilhørergruppens størrelse var tydelige utløsende faktorer for stemmevansker blant lærerne (ibid). En studie av Pekkarinen m.fl. viste at arbeidsmiljøet hos lærere forårsaker flere symptomer på stemmevansker enn hos sykepleiere selv om begge yrkesgrupper snakker mye. Dårlige akustiske forhold, høyere bakgrunnsstøynivå og større avstand mellom taler og tilhørere var typisk for lærerne (ibid).

I følge Vilkman (2001) er lærernes største risikofaktor at de snakker mye. Utover dette er det flere faktorer som bidrar til stemmevansker, blant annet at de må heve stemmen for å overdøve bakgrunnsstøy, store rom, dårlig akustikk, store grupper og at stemmen må bære over store avstander. I tillegg til dette sier Anderson (2001) at støyende ventilasjonssystemer som går av og på, dårlig isolasjon mellom klasserom og støy fra trafikk og fly kan forårsake stemmebelastning hos lærere. I følge Bele (i Skjelbred 2004) bruker lærere stemmen til å overbevise og overtale elevene og til å regulere disiplin. Dette gir stor belastning på lærerstemmen. Det synes fornuftig å anta at jo flere elever en lærer har i klassen, jo mer bakgrunnsstøy kan det bli i klasserommet. Stemmebelastningen vil da bli større jo mer læreren må heve stemmen for å overdøve støy.

Lærere, spesielt nyutdannede, opplever ofte at de ikke får nok kraft på stemmen når de skal bli hørt over et visst nivå av bakgrunnsstøy. Dette kan medføre stemmebelastning (Martin & Darnley 2004). En undersøkelse av Martin viste at bare 38 % av de lærerne som ble spurt, følte at stemmen deres strakk til i undervisningen (ibid) .

2.3.7 Ulike undervisningssituasjoner

Undersøkelser har vist at risikoen for å utvikle stemmevansker avhenger av hvilket fag det undervises i. En undersøkelse av Smith m.fl. av 927 lærere viste at kroppsøving representerer den høyeste risikoen for å utvikle stemmevansker uavhengig av kjønn, antall undervisningstimer pr. dag, antall tjenesteår og alder (Morton & Watson 2001).

En undersøkelse foretatt av Fritzell av svenske musikk lærere fant at musikkundervisning øker sjansene for å utvikle stemmevansker. Musikk lærere som må veksle mellom å snakke og synge, er spesielt utsatt (Morton & Watson 2001). I en annen svensk undersøkelse av Fritzell der Sveriges åtte foniatiske spesialavdelinger rapporterte inn besøk av nye pasienter med stemmevansker, var musikk lærere åtte

ganger vanligere i det foniatiske materialet enn i Sverige som helhet. En undersøkelse av Sarfati viste at språk-, musikk- og dramalærere er like utsatte for å få stemmevansker. Årsaken er at språklærere har et økt behov for å snakke, og musikk- og dramalærere må snakke over store avstander og bakgrunnsstøy (Morton & Watson 2001).

Flere studier har ikke kunnet finne noen sammenheng mellom stemmevansker og undervisningsnivå. Andre studier har konkludert med at førskole- og barneskolelærere utgjør den største risikogruppen. Årsaken er at det brukes mer muntlige undervisningsmetoder i de yngre gruppene (Morton & Watson 2001).

2.3.8 Opplæring i stemmebruk

Når man vurderer belastningsfaktorene lærerstemmen utsettes for, og samtidig vet at lærere ikke får opplæring i stemmebruk under utdannelsen, forstår man at lærerne er en sårbar gruppe når det gjelder å utvikle symptomer på stemmetretthet. En undersøkelse av Chan viste at 12 lærere som fikk opplæring i riktig stemmebruk i løpet av en to måneders periode oppnådde en bedre stemmekvalitet enn kontrollgruppen som ikke fikk slik opplæring (Martin & Darnley 2004).

En annen undersøkelse av Martin viste hvilken virkning stemmetrening av 95 lærere hadde på stemmen deres. 58 % mente at opplæringen hadde bidratt til en forandring i stemmen deres. 84 % av de som hadde merket en forandring, konstaterte at forandringen vedvarte. 77 % av lærerne mente at de hadde forandret stemmeatferden, og 75 % følte at deres holdning til egen stemme hadde forandret seg som et resultat av stemmetreningen (Martin & Darnley 2004).

I sin doktorgrad har Bele (2002) sammenlignet stemmene til lærere og skuespillere som begge er profesjonelle stemmebrukere. Skuespillere får en grundig opplæring i stemmebruk i utdanningen sin, mens lærere ikke får det. Undersøkelsen viste blant annet at skuespillerne unngikk å heve stemmeleiet når de økte styrken på stemmen. Lærerne gikk gjerne opp i stemmeleie ved økt styrke, og dermed ble stemmene mer

presset eller skrikende. Lærerne belaster altså stemmen mer når de øker stemmestyrken fordi de går opp i stemmeleie. Å snakke i et høyt stemmeleie over tid er svært belastende for stemmefunksjonen. Dette viser at lærere kan profitere på å få stemmetrening. Bele sier også (i Skjelbred 2004) at det er grunn til å spørre om ikke stemmebruk bør settes på dagsorden i lærerutdanningen igjen slik den var fram til 1970-tallet. Opplæring i å pleie sin egen stemme og bevisstgjøring om faktorene som påvirker stemmen i klasserommet vil kunne bidra til forebygging av stemmevansker (ibid). Også Fritzell (1999) etterlyser forebyggende stemmetrening i utdanningene til foniske yrkesgrupper, blant annet lærere.

Selv om symptomer på stemmevansker ofte forsvinner i løpet av skoleferier da lærere får hvile stemmen sin, kommer symptomene tilbake når læreren er på jobb igjen. Når man først har etablert et mønster for hvordan stemmen brukes eller misbrukes, er det vanskelig å forandre på dette mønsteret uten å få hjelp (Martin & Darnley 2004). Å behandle en stemmevanske krever mye større ressurser og er mye vanskeligere å få til enn å forebygge stemmevansker ved å gi opplæring i stemmebruk under utdanningen. På dette feltet tror jeg det er et stort potensiale for en samfunnsgevinst.

2.4 Psykiske forhold som kan belaste stemmen

Fra tidlig barndom og gjennom hele livet er stemmen vår et speil på vår psykiske tilstand. Man kan høre på stemmen til en person om vedkommende er glad eller trist, fornøyd eller sint, trygg eller utrygg og så videre. Er man for eksempel nervøs, kan det ofte høres ved at man blir kortpustet (Boone m.fl.2005). Siden stemmen er så nært knyttet til emosjoner, kan man ikke se på stemmen isolert, men det er nødvendig å se på den som en del av en større helhet (Boone m.fl. 2005, Sataloff 2005).

I følge Roness (1995) er nesten ingenting skrevet om læreres psykiske helse i den fagpsykiatriske litteratur, men det eksisterer enkelte undersøkelser over læreres generelle helse. Mykletun fant i 1982 at hver tredje lærer hadde tegn på slitasje og utbrenthet. Den grunnleggende årsaksfaktoren var lærernes egne opplevelser av ikke

å mestre arbeidsoppgavene (ibid). Mykletun & Bru gjorde i 1992 en ny undersøkelse av ungdomsskolelæreres arbeidssituasjon og fant at graden av opplevd arbeidsbelastning syntes å ha økt noe sammenlignet med undersøkelsen av Mykletun fra 1982. Lærerne rapporterte om et høyt stressnivå og helseproblemer som muskelsmerter, hodepine, forkjølelse, luftplager, tretthet, nedstemthet og søvnproblemer (Roness 1995).

Undersøkelsen viste også at det var sammenheng mellom lærernes opplevelse av belastning i yrket og deres psykiske og fysiske helse. Noen av de viktigste belastningsfaktorene som ble funnet, var mangel på tid, strevet for å holde kvaliteten oppe og konflikter med elever, kolleger og ledelse. Konflikter med elever var de mest uttalte, mens konflikter med kolleger og ledelse var sjeldnere, men alvorligere i sine psykiske og somatiske konsekvenser. En annen belastningsfaktor var stadige forandringer i skolen (ibid).

I undersøkelsen kom det også fram at lærerne opplever større belastning jo større skoleenhet de arbeider ved. Det betydde enda mer for lærernes stress og helse hvilken sammensetning av elever der var i klassen. Økende ansiennitet og alder så også ut til å øke risikoen for utbrenthet, smerter og helseproblemer generelt (ibid).

Læreryrket er som tidligere nevnt, et stemmebelastende yrke der det stilles høye krav til stemmebruk. Undersøkelsene som er nevnt ovenfor, viser at lærerne også utsettes for stor psykisk belastning i form av stress, konflikter, mangel på tid, høye krav til kvalitet og stadige forandringer i skolen. Slik belastning vil kunne gi en for høy spenningstilstand i den samlede kroppsmuskulaturen (Coblenzer & Muhar 2004) som igjen vil skape dårlige forutsetninger for pusten (Eken 1998) og føre til for mye spenning i strupemuskulaturen (Aronson 1990). Den psykiske belastningen vil dermed kunne hemme alle stemmedanningsprosessene (pust, fonasjon og resonans). I kombinasjon med de høye kravene til stemmebruk som yrket stiller, gir dette svært dårlige vilkår for stemmen.

2.4.1 Stress

I følge Martin & Darnley (2004) kan stress beskrives som sammenhengen mellom miljøets krav og individets evne til å møte disse kravene. Stress kan være både positiv og negativ. Stress påvirker alle, men ikke like mye. Det som for noen virker stimulerende og inspirerende og får dem til å yte mer, kan for andre bli for mye og nedsette yteevnen (ibid).

Larsen (1996) sier at stress er kroppens fysiske, kjemiske, følelsesmessige, psykologiske og atferdsmessige reaksjoner på situasjoner eller påvirkninger. Hendelser som fører til en eller annen form for mestrings- eller tilpasningsreaksjon skaper spenninger og stress i kroppen, spesielt når hendelsene overstiger våre tilpasningsressurser.

Flere undersøkelser konkluderer med at lærergruppen er en av de yrkesgruppene som utsettes for mest stress (Martin & Darnley 2004, Morton & Watson 2001, Carlyle & Woods 2002). Sammenhengen mellom stress og stemmevansker er også et velkjent fenomen (Aronson 1990, Martin & Darnley 2004, Morton & Watson 2001, Stemple 2000).

Stress og emosjoner utløser en muskulær spenningsstigning i den samlede kroppsmuskulaturen. Dette medfører et misforhold mellom inn- og utpust. Spenningsstigningen forsterker innpusttendensen slik at personen blir overfylt med luft som han ikke blir kvitt. Dette oppfattes som åndenød, mens det i virkeligheten er utåndingsnød. Når man opplever å ha åndenød, er årsaken ikke for lite luft, men sannsynligvis for mye (Coblenzer & Muhar 2004). Som nevnt i kapittel 2.1.1, er pusten den primære energikilden i stemmeproduksjonen. Når den jevne luftstrømmen forstyrres av stress, vil dette kunne føre til en dårligere stemmeproduksjon.

I følge Martin & Darnley (2004) er stemmen en svært kritisk indikator på vårt fysiske og psykiske velbefinnende. Stress kan forårsake både fysiske og psykiske reaksjoner. I tillegg til muskelspenninger som allerede er nevnt, kan stress forårsake symptomer

som svelgvansker, smerter i nakke og rygg, muskelsmerter, tretthet, fordøyelsesplager og nedsatt immunforsvar.

Mange av disse stressreaksjonene kan påvirke stemmekvaliteten. Svelgvansker fører til en stiv strupestilling, og smerter i nakken fører til spenninger i indre og ytre larynxmuskler (ibid). Slike spenninger hindrer musklens bevegelsesfrihet og får videre konsekvenser for stemmens kvalitet (Rørbech 1999). Tretthet leder til tap av effektiv muskelfunksjon, og fordøyelsesplager kan føre til sure oppstøt som irriterer stemmebåndene. Et mindre effektivt immunsystem fører til mindre motstand mot øvre luftveisinfeksjoner og større sjanse for å få en infeksjon i larynx (Martin & Darnley 2004).

2.4.2 Konfliktfylte forhold

Både stresstilstander og psykiske konflikter påvirker pusten (Eken 1998). Forstyrrelser i pusten vil igjen kunne medføre stemmevansker. Aronson (1990) sier at en stemmevanske blant annet kan være forårsaket av en personlig, emosjonell konflikt. Han snakker da om en konversjonsreaksjon som enkelt sagt betyr en somatisering av en følelsesmessig konflikt. Dette skjer som en konsekvens av og som en forsvarsmekanisme mot en trussel i miljøet, for eksempel stress eller en mellommenneskelig konflikt.

I følge Case (1991) kan en psykogen stemmevanske være en følge av en psykologisk ustabilitet. En slik ustabilitet kan igjen være et resultat av blant annet angst, sinne, uløste konflikter og forstyrrelser i mellommenneskelige forhold.

I en undersøkelse av Bhatia og Vaid av 25 pasienter med afoni (totalt stemmebortfall) kom det fram at den mest vanlige utløsende faktor var stress. Deretter fulgte kranbler med jevnaldrende og familie (Boone m.fl. 2005).

3. METODE

Med metode menes måten man går fram for å skaffe seg de data man trenger. Valg av metode avhenger av hva slags informasjon man søker, fra hvem og under hvilke omstendigheter. De mest brukte metodene er observasjon, intervju og spørreskjema. Forskere velger vanligvis metode etter hva som best vil belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene (Robson 1993). I tillegg til dette er det praktiske hensyn å ta i forhold til den tid og de midler man har til rådighet (Gall m.fl. 2007).

I dette kapitlet vil jeg begrunne mitt valg av forskningsmetode og -design. Videre vil jeg beskrive survey som design og se på fordeler og ulemper ved bruk av survey. Jeg vil beskrive utvalget i undersøkelsen og representativiteten av utvalget i forhold til populasjonen. Jeg vil også komme inn på spørreskjema som metode, fordeler og ulemper ved bruk av spørreskjema og beskrive de vurderingene jeg har gjort i prosessen med å utforme spørreskjemaet og gjennomføre undersøkelsen. Til slutt vil jeg beskrive mine refleksjoner i forhold til metoden jeg har brukt og komme inn på validitet, reliabilitet og etikk.

3.1 Forskningsdesign

Et forskningsdesign kan sies å være et forskningsprosjekts overordnede logikk som knytter data til prosjektets forskningsspørsmål. Dette er overordnet den spesifikke metoden man benytter. Forskningsspørsmål og utvalg av informanter vil være utgangspunkt for valg og utvikling av design (Skogen 2006). I empirisk forskning skiller man mellom kvalitativ og kvantitativ tilnæringsmetode. Skillet mellom disse to bygger først og fremst på formålet med forskningen og egenskaper ved data. Kvalitativ metode bygger gjerne på deltakende observasjoner og verbale uttrykk, og søkelyset er rettet mot meninger og helhetsinntrykk. En kvantitativ tilnærming tar sikte på å beskrive, kartlegge, analysere eller forklare ved å uttrykke forskningsområdet i variabler og kvantitative størrelser (Befring 2002).

Ved valg av forskningsdesign, synes det fornuftig å vurdere hva formålet med forskningsprosjektet er og hvilket design som best vil belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene. I empirisk forskningstilnærming skiller man vanligvis mellom tre typer design; eksperimentelle design, case studie design og survey design (Robson 1993).

3.2 Survey

Survey betyr oversikt eller overblikk. Begrepet er en samlebetegnelse på kvantitative forskningsdesign hvor datainnsamlingen foregår ved bruk av strukturerte spørreskjemaer (Holand 2006). Survey brukes for å eksplorere, beskrive og forklare. Man kartlegger eller beskriver omfanget av fenomener, egenskaper eller problemer. Det mest typiske for en surveyundersøkelse er at den omfatter store datamengder som blir underkastet statistisk bearbeiding. Det kan være både mange informanter og mange spørsmål (Befring 2002).

Datamaterialet til en survey kan samles inn på forskjellige måter. I følge Holand (2006) kan innsamlingsmetodene grupperes i tre hovedgrupper, nemlig besøksintervju, telefonintervju og spørreskjema hvor respondentene selv noterer sine svar.

3.2.1 Fordeler og ulemper ved bruk av survey

Som tidligere nevnt, kan innsamlingen av data ved survey-undersøkelser skje ved enten besøksintervjuer, telefonintervjuer eller utsendte spørreskjemaer for selvutfylling, og alle innsamlingsmetodene er basert på et strukturert spørreskjema som presenteres likt for alle respondentene. Det brukes primært lukkede spørsmål med faste svaralternativer. En høy grad av standardisering skal hindre målefeil (Holand 2006). Generelt kan man si at survey-forskning ikke går så mye i dybden som kvalitativ forskning gjør. Informantene må velge mellom ferdig oppsatte svarkategorier. Dermed gis det lite rom for nyansering og utdyping.

De tre innsamlingsmetodene har ulike fordeler og ulemper. Besøksintervjuer har den fordelen at de gir rom for mange spørsmål og en rekke ulike temaer. Intervjueren har også mulighet til å bruke visuelle hjelpemidler som kan lette intervjusituasjonen og bedre svarkvaliteten. En annen fordel er at intervjueren har mulighet til å oppklare misforståelser og motvirke uheldige reaksjoner hos respondenten. De største ulempene ved besøksintervjuer er at de er kostbare og tidkrevende og at egenskaper ved intervjueren kan gi målefeil. Respondenten kan for eksempel påvirkes av ikke-verbal kommunikasjon (Holand 2006, Mordal 1989).

Telefonintervjuer er mindre kostnads- og tidkrevende enn besøksintervjuer. Den geografiske plasseringen av intervjuere betyr lite for muligheten til kontakt med respondentene, og alle intervjuene kan gjennomføres fra ett sted. En ulempe er at intervjutiden er begrenset, noe som kan invitere til overflatiske spørsmål og svar. En annen ulempe er at det forekommer en økende grad av nekting blant respondentene, noe som påvirker representativiteten ved undersøkelsen (Holand 2006, Mordal 1989).

Å bruke et spørreskjema for selvutfylling er både arbeids- og kostnadsbesparende fordi man slipper å intervju hver eneste person som deltar i undersøkelsen. Man kan samle inn informasjon fra et stort utvalg som kan være geografisk spredt (Holand 2006). For enkelhets skyld vil jeg heretter kalle denne metoden for spørreskjema.

3.3 Utvalg og representativitet

I et forskningsprosjekt er det sjelden mulig å innhente empiriske data fra hele populasjonen. Man må som regel nøye seg med et utvalg som kan betegnes som populasjonen i miniatyr (Befring 2002). Å trekke et utvalg er alltid forbundet med avveininger. Muligheten for skjevhet i utvalget er alltid tilstede, men noen utvalgsmetoder sikrer bedre representativitet enn andre. Grovt sett skiller man mellom to metoder; sannsynlighetsutvalg og ikke-sannsynlighetsutvalg. I et sannsynlighetsutvalg skal alle enhetene i populasjonen ha en kjent og lik sannsynlighet for å bli valgt ut. Utvalg der dette ikke lar seg gjøre, kalles ikke-

sannsynlighetsutvalg. Felles for ikke-sannsynlighetsutvalg er at de i stor grad bygger på skjønn (Holand 2006).

Problemstillingen og forskningsspørsmålene mine er utgangspunktet for utvalget mitt som består av alle lærerne (153) fordelt på åtte grunnskoler i Vest-Agder; herav fire ungdomsskoler og fire barneskoler. Jeg ønsket å kunne ha mulighet til å stille opp personlig ved skolene for å informere om undersøkelsen, levere og hente spørreskjemaene. For at dette skulle kunne være mulig, var det et praktisk hensyn å ta: Avstanden mellom mitt hjemsted og skolene måtte ikke være for stor, maksimum en times kjøring. Jeg begynte å arbeide med en liste over alle kommunene i Vest-Agder. De kommunene som hadde skoler som lå over en time unna mitt hjemsted, strøk jeg fra lista.

Jeg hadde på forhånd bestemt at utvalget skulle bestå av to barneskoler og to ungdomsskoler fra bykommuner samt to barneskoler og to ungdomsskoler fra landkommuner. Dette hensynet gjorde at jeg valgte bort noen kommuner som det er vanskelig å definere som verken by- eller landkommuner. Etter dette gjensto det to bykommuner og fire landkommuner på lista. Fra de to bykommunene trakk jeg ut to barneskoler og to ungdomsskoler. Fra de fire landkommunene trakk jeg også ut to barneskoler og to ungdomsskoler.

Noen barne- og ungdomsskoler er slått sammen til én skoleenhet og har felles navn. Disse skolene ønsket jeg først å dele opp i to separate deler, slik at det ble mulig å trekke ut bare ungdomsskolen eller bare barneskolen. Under en samtale med en rektor ved en slik skole, fant jeg imidlertid ut at en del lærere ved den aktuelle skolen underviste både i barneskolen og i ungdomsskolen. Jeg vurderte det derfor slik at det var bedre å ikke dele opp disse 1-10 skolene.

Sannsynlighetsutvalg er den utvalgsmetoden som kan bidra til å sikre et representativt utvalg. Utgangspunktet for alle forskjellige typer av sannsynlighetsutvalg er hele populasjonen (Robson 1993). Utvalget i min undersøkelse ser ut til å være et ikke-sannsynlighetsutvalg fordi jeg før trekking

valgte bort en del kommuner i fylket. Utgangspunktet mitt var dermed ikke hele populasjonen. Utvalget kan også sies å være et skjønnsmessig utvalg. I følge Befring (2002) foretar man da, slik som jeg gjorde, en skjønnsmessig vurdering for å avgjøre hvem som på en rimelig måte kan representere populasjonen. Selv om et sannsynlighetsutvalg er å foretrekke for å sikre representativiteten, vil en skjønnsmessig utvelging ofte være det som er praktisk gjennomførbart (ibid). De skjønnsmessige vurderingene som ligger til grunn for utvalget mitt, er knyttet til både tid, økonomi og representativitet.

Jeg måtte vurdere om utvalget mitt var et sannsynlighetsutvalg av typene stratifisert utvalg eller områdeutvalg. Ved stratifisert utvalg foretas en inndeling eller stratifisering av populasjonen før trekking (Befring 2002). Jeg ønsket å sikre at både by- og landkommuner var representert i undersøkelsen og delte derfor kommunene inn i to strata (by- og landkommuner). Ved områdeutvelging snakker man på tilsvarende måte om å sikre en rimelig fordeling av kommuner og skoleenheter (ibid). Det som gjør at jeg likevel ikke har verken stratifisert utvalg eller områdeutvalg, er at utvalget da skulle ha svart til størrelsen på de ulike strata (ibid). De to bykommunene som er representert i undersøkelsen, har et mye større innbyggertall og mange flere skoler og lærere enn de fire landkommunene. Til tross for dette, har jeg trukket ut like mange skoler fra hvert strata. Utvalgsstørrelsen fra hvert stratum er altså ikke proporsjonal med stratumets størrelse i forhold til hele populasjonen. Lærerne i landkommunene vil nok være overrepresentert i undersøkelsen.

Generaliserbarheten i en survey-undersøkelse som dette, er knyttet til representativiteten i utvalget. I følge Befring (2002) er det tre faktorer som virker inn på et utvalgs representativitet. Den første er utvalgsmetoden. Statistisk sett er det ideelle at alle enheter i populasjonen har like stor sjanse for å bli trukket ut. Den andre faktoren er homogeniteten i populasjonen. Når det er liten variasjon (stor homogenitet) i populasjonen, er det lettere å trekke ut et representativt utvalg enn når variasjonen er stor. Den tredje faktoren som nevnes, er størrelsen på utvalget. Jo flere som trekkes ut, jo større er sjansen for at utvalget blir representativt. Men feilfaktoren

som er knyttet til utvelgingen er omvendt proporsjonal med kvadratrota av størrelsen. Derfor opererer man sjelden med et utvalg som er større en 10 % av populasjonen.

Om utvalget i denne undersøkelsen er representativt eller ikke, er vanskelig å bedømme. Utvalget er trukket etter skjønn og er statistisk sett ikke det ideelle. Utvalget kan heller ikke sies å være særlig stort. 153 lærere er et lite antall i forhold til populasjonen. På den annen side kan det tenkes at homogeniteten i lærergruppen er stor, både når det gjelder krav til utdanning og arbeidsoppgaver i yrket, og at utvalget derved kan si noe generelt om yrkesgruppen. Det kan tenkes at resultatene kan gi en pekepinn på hvilke forhold som belaster læreres stemme.

Med bakgrunn i problemstillingen min og det ønskede utvalget valgte jeg å benytte meg av et survey-design ved gjennomføringen av undersøkelsen.

3.4 Spørreskjema som metode

Det er en utfordring å lage et godt spørreskjema. Derfor anbefales det at man forbereder seg grundig før man går i gang med oppgaven. I utgangspunktet kan man si at spørsmålene man velger å ta med, er bestemt av problemstillingen. Det er imidlertid ofte slik at både spørreskjema og problemstilling må justeres i løpet av utarbeidingsprosessen (Holand 2006). Ofte kan det være hensiktsmessig å operasjonalisere problemstillingen i ulike forskningsspørsmål og bruke disse ved utarbeiding av et spørreskjema. (Haraldsen 1999).

I følge Haraldsen (ibid) finns det noen grunnregler for formulering av spørsmål og svaralternativer. Disse handler om at respondentene må få den veiledning de trenger for å svare på spørsmålene. Samtidig må forskeren sørge for at han ikke påvirker respondentenes svar. Dette kan være en vanskelig balansegang.

Problemstillingen og utvalget i denne undersøkelsen tilsa at det var mest hensiktsmessig å velge en kvantitativ tilnærming og spørreskjema som metode. Jeg ønsket å gjøre en undersøkelse for å kartlegge hvilke forhold som belaster læreres

stemme, og jeg ønsket å forholde meg til et relativt stort utvalg. Dette besto av 153 lærere fordelt på åtte skoler. Å intervju disse personlig, enten via besøk eller telefon, ville krevd svært mye tid og ressurser. Utvalget var også spredt over et forholdsvis stort geografisk område. Som tidligere nevnt, er spørreskjema godt egnet ved store informantgrupper som kan være geografisk spredt (Holand 2006). Jeg valgte derfor å bruke spørreskjema som metode.

3.4.1 Fordeler og ulemper ved bruk av spørreskjema

De store fordelene ved å bruke spørreskjema som metode er knyttet til lav kostnad og anonymitet. Bruken av spørreskjema kan være en svært effektiv måte å skaffe store mengder data til relativt lave kostnader i løpet av en kort tidsperiode. Et spørreskjema tillater også deltakerne å være anonyme, og dette kan gi rom for åpenhet når sensitive spørsmål skal besvares (Robson 1993). Når spørreskjema benyttes, har forskeren mindre mulighet til å påvirke deltakerne enn ved andre innsamlingsmetoder. Dataene som samles inn, vil imidlertid alltid være påvirket av den som har laget spørreskjemaet (Mordal 1989).

En annen fordel ved å bruke spørreskjema er at deltakerne selv kan velge tidspunkt for å svare på spørsmålene innenfor en gitt tidsramme, og at de kan bruke så lang tid de ønsker på å besvare spørreskjemaet. Dette kan virke mindre stressende enn å bli intervjuet fordi de slipper belastningen med å skulle gi svar til en ventende intervjuer (Mordal 1989).

En fare med bruken av spørreskjema er at svarprosenten kan bli lav. Det er vanskelig å motivere enkeltpersoner til å fylle ut spørreskjemaet og så returnere det. Temaet bør av den grunn fange interesse i målgruppen (Mordal 1989). Man vet vanligvis ikke hva som karakteriserer de personene som velger å ikke svare. Derfor er det vanskelig å vite om utvalget er representativt (Robson 1993).

En anonym spørreundersøkelse har den store ulempen at man ikke vet hvem som har svart. Det blir da vanskelig å følge opp for å forbedre svarprosenten. Det finnes måter

å løse dette problemet på. Man kan ha en liste med navn på alle som er med i utvalget. Hvert individ får så sin egen kode, og kodene påføres spørreskjemaene. Når disse kommer i retur, kan man sjekke fra lista hvem som har svart og sende purrebrev til dem som ikke har svart. Denne metoden er ikke anonym fordi forskeren kan identifisere respondenten via koden. Forskeren kan imidlertid gjøre undersøkelsen anonym ved å sende ut spørreskjemaet uten kode sammen med et postkort med kode på. Når disse to returneres separat, kan forskeren sjekke fra lista hvem som har svart, men han vil da ikke vite hvilken spørreundersøkelse som kom fra den personen (Gall m.fl. 2007).

Ved bruken av spørreskjema har forskeren liten eller ingen kontroll med respondentens forståelse og tolkning av spørsmålene. Uklare spørsmål og misforståelser blir sannsynligvis ikke oppdaget (Robson 1993). Ved at forskeren ikke er tilstede når spørreskjemaet fylles ut, har han naturligvis heller ingen mulighet til å følge opp følelsesmessige reaksjoner hos respondenten.

En annen ulempe er at forskeren ikke kan vite om respondenten tar spørreundersøkelsen alvorlig og svarer ærlig og nøyaktig på spørsmålene. Det kan være slik at noen respondenter ønsker å framstå som bedre enn de i virkeligheten er (Robson 1993). Strengt tatt har man heller ingen kontroll med hvem som svarer på spørsmålene (Haraldsen 1999).

3.5 Spørreskjemaets oppbygging, utarbeiding og innhold

Problemstillingen min ble operasjonalisert i to forskningsspørsmål. Jeg fant det hensiktsmessig å bruke disse som utgangspunkt ved utarbeiding av spørreskjemaet. Spørsmålene ble underkategorisert i forhold til forskningsspørsmålene mine. I spørsmål 8 vurderer lærerne selv hvilke symptomer på stemmetretthet de har. Der besvarer de i hovedsak det andre forskningsspørsmålet. Resten av spørsmålene i spørreskjemaet kan sies å besvare det første forskningsspørsmålet. Spørreskjemaet (jfr. vedlegg 3) i denne undersøkelsen inneholder fem ulike deler. I første del spørres

det etter bakgrunnsopplysninger. Disse variablene knyttes til kjønn, alder, antall år i læreryrket og om respondenten har hatt opplæring i stemmebruk.

Spørreskjemaets andre del omhandler respondentens nåværende arbeidssituasjon. Her spørres det etter klassetrinn, undervisningstimer pr. uke, gruppestørrelse og om respondenten arbeider i en by- eller en landkommune. I ettertid ser jeg at det hadde vært interessant å ha med et spørsmål om hvilke fag det undervises i for å se om noen fag oppleves mer belastende på stemmen enn andre. I spørsmål 9 (spørreskjemaets del 5) vurderes imidlertid stemmebelastningen i forhold til ulike typer rom det undervises i og ulike undervisningssituasjoner. Her kommer det frem om respondenten underviser i gymsal, musikkrom formingsrom eller åpne landskap og hvor stor grad av stemmebelastning undervisningen i disse rommene gir.

I del tre skal respondenten vurdere sin egen stemme. Her vurderes graden av symptomer som tretthet, tørrhet, kremtetrang, svelgetrang, sårhet, smerter, heshet og ”klump i halsen”-følelse.

I fjerde del svares det på spørsmål om fysiske og psykiske forhold som forskning har vist kan påvirke stemmen. Det stilles bl.a. spørsmål om røyking, astma, allergi, øvre luftveisinfeksjoner, muskelspenninger og om respondenten har oppsøkt profesjonell hjelp på grunn av stemmevansker. I ettertid ser jeg at de eneste spørsmålene som kan sies å omhandle psykiske forhold, er spørsmålene om muskelspenninger (spørsmål 15). De andre spørsmålene som jeg først hadde planlagt å ha med i denne delen, ble flyttet til del fem. Jeg velger derfor å endre overskriften fra ”fysiske og psykiske forhold” til ”helseforhold”. Denne blir brukt i kapittel 4.

Del fem omhandler respondentenes arbeidsforhold. Her stilles det spørsmål om psykisk belastning i yrket som blant annet urolige elever, stress og konflikter med kolleger, ledelse, elever og foreldre. I denne delen stilles det også, som tidligere nevnt, spørsmål om stemmebelastning i forhold til hvilke rom det undervises i og ulike undervisningssituasjoner.

Det har vært en lang og tidkrevende prosess å utarbeide spørreskjemaet. Underveis i prosessen har skjemaet blitt endret mange ganger. Jeg har forsøkt å lage et strukturert og oversiktlig skjema som det skulle være lett å fylle ut. Jeg ønsket at det ikke skulle ta mer enn 10 – 15 minutter å fylle det ut.

I følge Holand (2006) er det ønskelig at forskeren og respondentene forstår spørsmålene på samme måte. For å oppnå dette, er det helt nødvendig med en pilotundersøkelse eller en forhåndstesting av spørreskjemaet (ibid). Jeg valgte å foreta en pilotundersøkelse for å få hjelp til å rette opp eventuelle uklarheter før spørreskjemaet ble sendt ut til lærerne. Jeg spurte en lærer jeg kjente, om å svare på spørsmålene og samtidig notere det som eventuelt var uklart eller kunne forbedres. Tilbakemeldingen fikk jeg ved personlig tilstedeværelse. Vedkommende lærer mente at spørreskjemaet var oversiktlig og at det gikk raskt og lett å fylle det ut. Ordlyden i et av spørsmålene og rekkefølgen i svarkategoriene ble påpekt som noe som kunne forbedres. Jeg var takknemlig for den konstruktive tilbakemeldingen jeg fikk, og rettet opp det som ble påpekt.

Det benyttes ulike spørsmålsformuleringer innenfor de forskjellige delene av spørreskjemaet. Den spørsmålsstillingen som brukes mest, er av typen: ”I hvilken grad...” Denne gruppen av spørsmål besvares etter en skala på fem trinn: ”Alltid”, ”stor grad”, ”middels grad”, ”liten grad” og ”aldri”. I denne skalaen er ”middels grad” et såkalt ”på midten”-svar eller PM-svar. Ved å tilby denne svarmuligheten, øker man andelen respondenter som gir PM-svar (Mordal 1989). I følge de Vaus (2002) unnlater noen forskere å ha med en midtkategori som svarmulighet for å tvinge respondentene til å velge ”side”. Ved å ha med en midtkategori kan man på den annen side unngå at respondentene må tvinge fram en mening de egentlig ikke har (ibid). Jeg vurderte det slik, at lærere er intelligente og høyt utdannede mennesker som burde være i stand til å foreta en kritisk vurdering av spørsmålene. Dersom de opplevde at det passet best å svare ”middels grad”, ønsket jeg å gi dem muligheten til å gjøre det.

Bruken av såkalte ”vet ikke”-svar eller VI-svar er gjenstand for delte meninger innen forskning. Blant mange forskere er holdningen til slike svarmuligheter negativ fordi de ønsker lave VI-andeler, og VI-svarene blir ansett som en slags tapt informasjon (Mordal 1989). Andre forskere hevder at man bør tillate bruken av VI-svar. Det kan være mange emner som respondentene ikke har tenkt gjennom og derfor ikke har gjort seg opp en mening om. Å presse respondentene til å ha en mening som de ikke har, kan gi falske og upålitelige svar (de Vaus 2002). I følge Haraldsen (1999) har VI-svar sammenheng med utdanningsnivå. De fleste undersøkelser har vist at vet ikke-prosenten øker med synkende utdanning og synkende engasjement i det det spørres om. De Vaus (2002) sier at en fare med bruken av VI-svar, er at respondentene velger disse på grunn av latskap. I denne undersøkelsen har jeg valgt å ikke bruke VI-svar. Med bakgrunn i egen erfaring som lærer og mange samtaler med andre lærere forventet jeg at spørsmål om stemmetretthet ville engasjere mange lærere. Fordi stemmen brukes så mye i læreryrket, forventet jeg at de aller fleste lærerne ville ha gjort seg tanker om stemmebruk og stemmevansker. Derfor anså jeg det som lite nødvendig å bruke VI-svar. Mangelen på disse er muligens en svakhet ved undersøkelsen.

Da denne undersøkelsen har til hensikt å bearbeide dataene statistisk, består spørreskjemaet i hovedsak av såkalte lukkede spørsmål. Svaret på et lukket spørsmål er kort, for eksempel ja eller nei, et enkelt ord som et tall eller lignende (Johannesen m.fl. 2004). Jeg har imidlertid valgt å ha med to åpne spørsmål fordi jeg ønsket å få litt mer utfyllende svar. Et åpent spørsmål krever et lengre svar, det gir større frihet og det kan ha mange svaralternativer (ibid). Svarene på de åpne spørsmålene vil bli behandlet kvalitativt.

3.6 Gjennomføring av undersøkelsen

Da spørreskjemaet var klart, ringte jeg til rektorene ved de åtte skolene jeg hadde trukket ut. Jeg presenterte prosjektet mitt og spurte om lærerne ved de respektive

skolene kunne delta i spørreundersøkelsen. Til tross for at det var travle tider for lærerne (mai-juni), takket sju rektorer ja til å være med. To av disse ønsket imidlertid å ta imot undersøkelsen til høsten. En rektor takket nei etter å ha spurt lærerne. Jeg måtte da trekke en ny skole, og der fikk jeg ja som svar.

Jeg hadde opprinnelig planlagt å informere lærerne om prosjektet selv ved hver skole som var med i undersøkelsen. Et slikt engasjement fra min side trodde jeg ville bidra til en høy svarprosent. Av tidsmessige årsaker ble dette vanskelig å gjennomføre. Jeg valgte derfor å feste et informasjonsskriv til hvert spørreskjema (jfr. vedlegg 2) som hver enkelt lærer skulle lese gjennom før undersøkelsen ble besvart. Hver undersøkelse fikk også et nummer slik at jeg skulle kunne finne det igjen dersom noen av respondentene ønsket å trekke seg fra undersøkelsen. Ferdig utfylte spørreskjemaer ble plassert i vedlagte svarkonvolutter og så lagt i en postkasse som var plassert på personalrommet. Etter ca to uker hentet jeg postkassen. Leverings- og hentedatoer ble avtalt med rektorene på forhånd.

Til sammen ble 153 spørreskjemaer levert til rektorene som siden leverte til lærerne ved de åtte skolene som var med i undersøkelsen. Av disse svarte 103 lærere. Det tilsvarer 67 %. Ved to av skolene valgte rektor å gjennomføre undersøkelsen på fellesmøter der alle lærerne var tilstede. Det medførte at svarprosenten ble svært høy ved disse skolene. Hadde dette vært gjort ved alle skolene, kan det tenkes at svarprosenten kunne blitt enda høyere enn den ble.

3.6.1 Datamaterialet

Datamaterialet fra undersøkelsen vil bli statistisk bearbeidet i SPSS 15 (Statistical Package for the Social Sciences). Resultatene fremstilles både deskriptivt og grafisk ved bruk av frekvenstabeller og krystabeller. Det vil bli gjort korrelasjonsanalyse for å vurdere grad av samvariasjon mellom flere av variablene. Til dette er det brukt Mann Whitneys U, Students t, Spearmans Rho og variansanalyse (One Way Anova).

Når symptomene på stemmetretthet summeres, brukes den parametriske testen Students t, men enkeltsymptomer som presenteres hver for seg (jfr. pkt. 5.1, symptomene 9, 10 og 11), krever at Mann Whitneys U brukes, da dette er det nonparametriske alternativet. Dette er fordi de enkelte symptomene er på ordinalnivå.

Ved hjelp av analytisk statistikk vurderes generaliseringsstyrken av den deskriptive kartleggingen. Dersom det er stor sannsynlighet for at resultatene man har funnet i utvalget, også kan generaliseres til populasjonen, snakker man om signifikante sammenhenger. Signifikansnivået (p) angis som følger: 5 % nivå ($p < .05$), 1 % nivå ($p < .01$) og 0.1 % nivå ($p < .001$). Prosenttallet indikerer hvor sannsynlig det er at det man har funnet i utvalget, ikke kan overføres til populasjonen. Jo mindre signifikansnivået er, jo sikrere kan man generalisere funnet til populasjonen (Johannessen 2003).

3.7 Validitet

Validitet handler om hvor gyldig måleresultatene våre er (Befring 2002). Cook og Campbell har utarbeidet et validitetssystem som omfatter følgende fire typer av validitet: statistisk validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet. For hver validitetstype er det utarbeidet mulige trusler eller feilfaktorer som gjør det vanskelig å oppnå valide slutninger (Lund 2002) .

Statistisk validitet, ytre validitet og begrepsvaliditet vil her bli omtalt og sett i sammenheng med undersøkelsen min. Indre validitet er mer aktuelt i kausale undersøkelser enn i beskrivende undersøkelser som denne, og vil av den grunn ikke bli omtalt her.

Statistisk validitet oppnås dersom sammenhengen mellom to eller flere variabler er statistisk signifikant. Statistisk invaliditet betyr på den annen side at tendensen eller sammenhengen kan være forårsaket av samplingfeil eller at tendensens størrelse er triviell (Lund 2002). Jeg har forsøkt å sikre den statistiske validiteten i undersøkelsen

ved å kvalitetssikre datamateriellet og ved å bare presentere de resultatene som er statistisk signifikante.

Ytre validitet handler om hvorvidt resultatene fra en undersøkelse kan generaliseres til en bestemt individpopulasjon, en situasjon eller et tidspunkt. En god ytre validitet er oppnådd dersom man med sikkerhet kan generalisere de empiriske resultatene til relevante individer, situasjoner og tider (Lund 2002). Jeg har forsøkt å styrke den ytre validiteten i undersøkelsen min ved å sikre et mest mulig representativt utvalg.

Lærere må kunne sies å være en ganske homogen gruppe. Når det er stor homogenitet i populasjonen, er det lettere å trekke ut et representativt utvalg enn når variasjonen er stor. Ytre validitet og generaliserbarhet knyttet til denne oppgaven, er også omtalt i pkt. 3.3.

Begrepsvaliditet sier noe om hvor godt man har lyktes med å måle det man hadde som intensjon å måle i undersøkelsen eller om man har målt noe annet (Befring 2002). Kleven (2002) definerer begrepsvaliditet som grad av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk, og begrepet slik man lykkes med å operasjonalisere det. Spørsmålet er da om de operasjonaliserte variablene måler de relevante begrepene (Lund 2002). Befring (2002) slår fast at de fleste variablene innenfor det pedagogiske fagområdet er relativt vanskelige å måle. Årsaken er at det er problematisk å definere entydige og definerbare holdepunkter for målingen.

I spørreskjemaet er det spørsmål om en del psykiske variabler som stress, trivsel og konflikter. Det er umulig å kontrollere hvordan disse variablene ble forstått av dem som svarte på undersøkelsen, og dermed er det også vanskelig å vite om man har målt det man hadde som intensjon å måle.

For å sikre begrepsvaliditeten i undersøkelsen, har jeg forsøkt å bruke begreper som lærerne forstår. Jeg har unngått å bruke typiske logopediske faguttrykk. Det kan likevel stilles spørsmål om de har forstått hva jeg legger i begreper som for eksempel smerter i halsregionen og følelse av å ha en "klump i halsen". På spørsmål om respondenten er plaget med spenninger i kjeven, er det noen respondenter som har

unnlatt å svare. Her stiller jeg spørsmål om disse respondentene kanskje ikke har hatt det klart for seg hvordan spenninger i kjeven føles. De visste kanskje ikke om de hadde slike spenninger og kan av den grunn ha unnlatt å svare.

3.8 Reliabilitet

Reliabilitet betyr direkte oversatt ”måleinstrumentets pålitelighet og nøyaktighet” (Holand 2006, s. 47). Dersom en undersøkelse skal være reliabel, må forekomsten av målefeil reduseres til et minimum, og måleresultatene må i høy grad være stabile og presise (Befring 2002). I en reliabel undersøkelse skal fremgangsmåten ved innsamling og analyse av data kunne etterprøves nøyaktig av andre forskere (Dalen 2004).

Reliabilitet og validitet henger nøye sammen. Dersom et måleresultat ikke er reliabelt, kan det heller ikke være valid (Robson 1993). Reliabiliteten angir hvor pålitelige svar spørsmålene i en undersøkelse gir, og dette må ses i sammenheng med validitetsbegrepet og om spørsmålene har gitt svar på det man ønsket å måle (Haraldsen 1999).

I survey-forskning er formuleringene av spørsmålene i et spørreskjema avgjørende for reliabiliteten i en undersøkelse. Små nyanser i spørsmålsformuleringen kan få stor betydning for reliabiliteten (Holand 2006). I følge Haraldsen (1999) handler reliabilitet om hvor vellykket kommunikasjonen har vært mellom spørsmålsstiller og de som svarte.

Jeg la stor vekt på utformingen av de ulike spørsmålene i spørreskjemaet. Jeg forsøkte å bruke et klart og tydelig språk for å unngå misforståelser. Jeg foretok også en pilotundersøkelse og fikk på den måten hjelp til å rette opp noen små detaljer som var med på å gjøre spørreskjemaet enda bedre. Likevel er det tvilsomt at alle lærerne har hatt en felles oppfatning av de ulike spørsmålene som ble stilt, og dette kan ha svekket reliabiliteten i undersøkelsen. På den annen side vil jeg understreke at et av

forskningsspørsmålene i undersøkelsen var å kartlegge hvilke symptomer på stemmetretthet lærerne hadde ved egenvurdering av stemmen. I denne undersøkelsen var det derfor ikke objektive data som skulle måles, men lærernes subjektive opplevelse av egen stemmekvalitet.

Jeg forsøkte å gi nøyaktige instruksjoner for hvordan spørreskjemaet skulle fylles ut. I mange av spørsmålene i spørreskjemaet har jeg brukt svarkategoriene: Alltid, stor grad, middels grad, liten grad og aldri. Disse har stort sett blitt brukt i samme rekkefølge og på samme måte i de forskjellige spørsmålene. Dette gjorde jeg for at spørreskjemaet skulle være lettoppfattelig og for å unngå misforståelser.

3.9 Etiske refleksjoner

Begrepet forskningsetikk viser til et mangfold av verdier og normer som skal bidra til å regulere vitenskapelig virksomhet, og denne etikken har sin basis i vitenskapelig allmenmoral. Å ivareta forskningsetiske hensyn er en del av forskningens ansvar, både på individuelt og institusjonelt plan. (NESH 2006).

Noen av de etiske normene innen forskningsetikken finner man også i lovgivningen (ibid). I Lov om personregister m.m. av 9. juni 1978 stilles det krav om vern av forsøkspersoners personlige integritet. Personvernet skal omfatte informert og fritt samtykke, innsynsrett fra deltakere, taushetsplikt, anonymitet og oppbevaring av innhentet data (Befring 2002).

Et informert samtykke innebærer at informanten skal informeres om det som angår vedkommendes deltakelse i prosjektet. Informanten skal delta på frivillig basis og ha mulighet til å trekke seg når som helst i prosessen. At samtykket er fritt, betyr at det avgis uten press eller begrensninger av personlig handlefrihet.

Informanter har krav på at informasjon de gir om personlige forhold, blir behandlet konfidensielt. Forskningsmaterialet må anonymiseres, og personidentifiserbare

opplysninger skal oppbevares forsvarlig i en tidsbegrenset periode og slettes ved prosjektets slutt.

For å ivareta kravet om fritt og informert samtykke, ble det sendt ut et informasjonsskriv til lærerne sammen med spørreskjemaet (jfr. vedlegg 2). Her ble det gitt informasjon om undersøkelsens formål og om stemmetretthet. Det ble også informert om at opplysningene ville bli behandlet konfidensielt, at det var frivillig å delta og at det var mulig å trekke seg på et hvilket som helst tidspunkt. Alle spørreskjemaene fikk derfor et nummer, slik at det skulle være mulig å finne igjen data fra dem som eventuelt ville trekke seg. Det ble også gitt informasjon om når prosjektet skulle avsluttes og at datamaterialet da ville være anonymisert.

Spørreskjemaet mitt inneholdt ikke registrering av personidentifiserbare opplysninger som kunne spores direkte tilbake til de ulike respondentene. Noen opplysninger var imidlertid indirekte personidentifiserbare. I brev fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (jfr. vedlegg 1) ble det stilt krav om at datamaterialet måtte anonymiseres ved prosjektslutt. Indirekte personidentifiserbare opplysninger måtte slettes eller omkodes, og identifiserbar nummerliste måtte slettes.

En del av spørsmålene i spørreskjemaet kunne oppfattes som sensitive. Dette gjaldt spørsmålene om helse og arbeidsforhold (trivsel, konflikter med elever, foreldre og kollegaer). I følge NESH (2006) stilles det krav om respekt for privatliv og nære relasjoner. Da jeg utarbeidet disse spørsmålene, hadde jeg i tankene at jeg måtte være forsiktig og unngå å sette informantene under press. Det ble også viktig for meg at informantene fikk klar informasjon i informasjonsskrivet om at alle opplysningene de ga, ville bli behandlet konfidensielt.

Jeg har stilt meg spørsmål om hvordan denne undersøkelsen kan påvirke informantene og hva de får igjen for å la seg undersøke. Lærere som kanskje aldri før har forstått at de har en stemmevanske, kan etter å ha fylt ut spørreskjemaet, nå ha blitt sin stemmevanske bevisst. Kanskje ville det være godt for dem å få en tilbakemelding i ettertid. Opplysninger om resultatene fra undersøkelsen, råd om

riktig stemmebruk og opplysninger om muligheter for hjelp, ville kanskje være av interesse for noen.

Dersom det viser seg at jeg finner klare sammenhenger mellom opplæring i stemmebruk og symptomer på stemmetretthet, vil dette kunne medføre en etisk problematikk. Selv om denne undersøkelsen kun er foretatt på masternivå, bør kanskje funnene formidles videre til de som utdanner fremtidige lærere.

4. Presentasjon av empiriske resultater

I denne delen presenteres funn som er gjort i undersøkelsen. Presentasjonen følger strukturen og rekkefølgen i spørreskjemaet, og resultatene blir i hovedsak fremstilt i frekvenstabeller og kommentert fortløpende. Informantene i undersøkelsen omtales som enten informantene eller lærerne. I neste kapittel drøftes de signifikante funnene jeg har gjort i lys av forskningsspørsmålene og problemstillingen.

4.1 Bakgrunnsopplysninger

I forhold til oppgavens problemstilling har jeg valgt ut følgende fire bakgrunnsopplysninger: Kjønn, alder, arbeidserfaring og opplæring i stemmebruk.

Læreryrket kan sies å være et kvinnedominert yrke. Som forventet, er det flere kvinnelige lærere enn mannlige. Av de 103 lærerne som svarte på undersøkelsen, er 32 % menn og 68 % kvinner.

Jeg forventet at lærernes alder ville være nokså jevnt fordelt på de forskjellige kategoriene. Det viser seg at om lag en femtedel av lærerne er under 30 år, litt under halvparten er mellom 31 og 50 år og en tredjedel er over 51 år. Kanskje kan man si at sistnevnte gruppe er noe større enn de andre tatt i betraktning at sikkert ikke alle lærerne underviser til pensjonsalderen. Dersom tidsintervallet bare er rundt ti år, må man kunne si at en tredjedel er mye.

I tråd med aldersforventningene, forventet jeg også at lærernes arbeidserfaring ville ha en nokså jevn fordeling. Følgende tabell viser hvor mange år lærerne har bak seg i læreryrket:

Tabell 1. Arbeidserfaring

ARBEIDSERFARING	% (n = 103)
0-5 år	25,5
6-10 år	26,5
11-15 år	8,8
16-20 år	7,8
Over 20 år	31,4
Total	100,0

I motsetning til forventningene, viser tabellen en noe ujevn fordeling. Vi ser at en fjerdedel av informantene er nyutdannede med 0 til 5 års fartstid i yrket. En tilsvarende stor gruppe består av lærere som har arbeidet i 6 til 10 år. Sammenlagt kan man si at litt over halvparten av lærerne har under 11 års arbeidserfaring. Tabellen viser videre at det er ganske få lærere som har arbeidet mellom 11 og 20 år (ca 16 %). Den siste enkeltgruppen i tabellen overrasker litt: Om lag en tredjedel av lærerne har undervist i over 20 år. Dette betyr at skolene i hovedsak har en forholdsvis stor gruppe godt voksne lærere med lang arbeidserfaring og en stor gruppe med nokså ferske lærere.

Det var forventet at størstedelen av respondentene ikke hadde hatt opplæring i stemmebruk da dette som nevnt i 2.3.8, ikke har vært pensum i lærerutdanningen siden 1970-tallet. Av de 103 lærerne som svarte på undersøkelsen, hadde bare 32,7 % hatt opplæring i stemmebruk. Som vist i tabell 1, hadde 31,4 % av lærerne undervist i over 20 år. Sannsynligvis har mange av disse lærerne fått opplæring i stemmebruk da de tok sin utdanning.

4.2 Nåværende arbeidssituasjon

I spørreskjemaet utarbeidet jeg fire spørsmål som omhandlet lærernes nåværende arbeidssituasjon. Arbeidssituasjonen er ytre forhold som kan påvirke stemmen og er

derfor av interesse i forhold til problemstillingen. Det er interessant å vite om lærerne arbeider i by- eller landkommune, hvilke(t) trinn de underviser ved, hvor mange undervisningstimer de har pr. uke og hvor stor gruppe de underviser.

4.2.1 Arbeidssted og klassetrinn

Av 103 respondenter arbeider henholdsvis 68,9 % i bykommuner og 31,1 % i landkommuner. I undersøkelsen kommer det frem at henholdsvis 26,7 % av respondentene underviser ved 1.-4. trinn, 22,8 % underviser ved 5.-7. trinn og 62,4 % underviser ved 8.-10. trinn. To av skolene som er med i undersøkelsen, er 1-10 skoler, og noen av lærerne ved disse skolene underviser ved flere trinn.

4.2.2 Undervisningstimer og gruppestørrelse

Av tabell 2 nedenfor ser vi hvor mange undervisningstimer lærerne har pr. uke.

Tabell 2. Undervisningstimer pr. uke

UNDERSVISINGSTIMER PR. UKE	% (n = 100)
0-5	1,0
6-10	5,0
11-15	10,0
16-20	34,0
21-25	47,0
26-30	3,0
Total	100,0

En 100 % stilling i ungdomsskolen består av 25 undervisningstimer pr. uke, mens på barneskolen består den av 26. Dermed var det forventet at hovedvekten av lærere ville ha undervisning på 25-26 timer pr. uke. Vi ser av tabellen at den største gruppen på 47 % lærere, underviser mellom 21 og 25 timer pr. uke. Når man går til neste intervall i tabellen, viser det seg at nesten ingen, bare 3 %, underviser mellom 26 og

30 timer pr. uke. Resten av tabellen viser at mange lærere har deltidsstillinger. Sammenlagt ser vi at 16 % av lærerne underviser under 15 timer pr. uke, og det er et ganske lite tall. Vi ser videre at 34 % har mellom 16 og 20 timer pr. uke. Dette er kanskje ikke så rart når vi vet at mange flere kvinner enn menn har deltidsstillinger og at hovedvekten av lærerne er kvinner.

På spørsmål om hvor mange elever lærerne underviser mesteparten av tiden, kommer det fram at om lag 16 % av lærerne underviser elevgrupper på mindre enn 15 elever. Jeg antar at mange av disse lærerne underviser ved skoler på landet hvor klassene ofte kan være små. Det kan også være lærere som har tilrettelagt undervisning for små elevgrupper. 75 % av lærerne underviser i en klasse hvor det er mellom 16 og 30 elever. Dette må man kunne karakterisere som en vanlig størrelse på en normal norsk grunnskoleklasse. Bare 9 % av lærerne underviser i klasser med over 30 elever. En slik klasse må man kunne kalle en ikke-tradisjonell klasse.

4.3 Egenvurdering av stemmen

I spørreskjemaet utarbeidet jeg et spørsmål der jeg ønsket at lærerne skulle vurdere sin egen stemme og angi i hvor stor grad de opplevde å ha forskjellige symptomer på stemmetretthet mens de underviste eller etter at de hadde undervist. Formålet med dette spørsmålet var i hovedsak å besvare det andre forskningsspørsmålet.

Resultatene fra dette spørsmålet presenteres og drøftes i kapittel 5. Dette gjøres fordi resultatene henger så nøye sammen med det andre forskningsspørsmålet at det er vanskelig å skille dem fra hverandre og dermed lettere å presentere resultatene sammen med drøftingen.

4.4 Helseforhold

Spørreskjemaet inneholdt en del spørsmål om helseforhold som kan påvirke stemmen. Denne delen hadde overskriften ”fysiske og psykiske forhold” i

spørreskjemaet, men jeg har valgt å endre overskriften til ”helseforhold” (jfr. pkt. 3.5). Spørsmålene omhandler røyking, astma, allergi, øvre luftveisinfeksjoner og muskelspenninger. Det ble også stilt spørsmål om respondentene hadde vært sykemeldt og om de hadde oppsøkt profesjonell hjelp på grunn av stemmevansker.

4.4.1 Røyking, astma og allergi

Røyking, astma og allergi ses på som faktorer som kan ha stor innvirkning på stemmekvaliteten. I utvalget er det bare fem lærere som røyker. Dette vil jeg beskrive som et positivt funn. Halvparten av disse rapporterer at røykingen påvirker stemmen deres.

Det er også svært få lærere som har astma. Bare 5 lærere sliter med denne plagen, og av disse rapporterer 25 % at astmaen påvirker stemmen. Blant lærerne er det litt flere allergikere enn astmatikere. 19 % rapporterer at de har allergi, og 22 % av disse opplever at stemmen påvirkes av allergien. 15 % av informantene bruker medisiner for astma og/eller allergi. Disse tallene sier oss at det er en god del lærere som har allergiske plager og må bruke medisin for dette.

4.4.2 Øvre luftveisinfeksjoner

Lærere omgås daglig mange mennesker og er utsatt for mye smittefare. Sjansen for å få øvre luftveisinfeksjoner er stor, og slike infeksjoner kan bidra til en dårligere stemmefunksjon (Morton & Watson 2001). Undersøkelsen viser at 88 % av lærerne har vært forkjølet i løpet av det siste året. Jeg anser det som normalt å bli forkjølet et par ganger i året, men siden lærere er så mye utsatt for smitte, forventet jeg at de kanskje ville være forkjølet noe mer enn det. Tabell 3 viser hvor mange ganger lærerne har vært forkjølet det siste året.

Tabell 3. Antall forkjølelser pr. år

ANTALL FORKJØLELSER PR. ÅR	% (n = 89)
1 gang	34,8
2 ganger	42,7
3 ganger	10,0
4 ganger	6,7
5 ganger	1,1
6 ganger	3,4
Mer enn 6 ganger	1,1
Total	100,0

Tabellen viser at hovedvekten faktisk ligger på en til to ganger i året. Det er 10 % som blir forkjølet tre ganger i året. Sammenlagt ser vi at 12,3 % rapporterer at de har fire eller flere forkjølelser pr. år. Dette er ganske mye, og jeg antar at disse lærerne er mer utsatt for stemmevansker enn de som har færre forkjølelser pr. år.

Stort sett virker lærere svært pliktoppfyllende, og det skal mye til før de sykemelder seg. Derfor forventet jeg at mange lærere ville svare at de underviser til tross for en øvre luftveisinfeksjon, spesielt hvis de ikke har feber og blir tvunget til å holde sengen. Tabell 4 viser i hvilken grad lærerne underviser når de er forkjølet eller når stemmen er hes.

Tabell 4. Undervisning med forkjølelse

UNDERVISNING MED FORKJØLELSE	% (n = 102)
Aldri	0,0
Liten grad	4,9
Middels grad	6,9
Stor grad	31,4
Alltid	56,9
Total	100,0

Som forventet, har størsteparten av lærerne (88 %) svart at de enten alltid eller i stor grad underviser når de er forkjølet. Dette samsvarer godt med Frydenbøs uttalelse (i Skjelbred 2004) om at mange går på arbeid med forkjølelse fordi de ikke får vikar og ikke vil belaste kollegaer.

De som svarte stor grad eller alltid på sistnevnte spørsmål, svarte også på spørsmålet om hva de gjør for å klare å gjennomføre undervisningen. Her kunne respondentene sette kryss i opptil seks rubrikker. 42,7 % har svart at de drikker vann, 66 % at de spiser pastiller, 44,7 % at de snakker lavere, 35,9 % at de snakker mindre, 32 % at de unngår høytlesning og 34 % at de unngår å synge. På spørsmålet om de gjør noe annet for å klare å gjennomføre undervisningen, har en person nevnt at han/hun bruker pc/datastyrt undervisning og to personer at de drikker te.

4.4.3 Kroppslige spenninger

Med bakgrunn i egen erfaring som lærer og kjennskap til hvor stressende lærerhverdagen kan være, forventet jeg at informantene ville være mye plaget med spenninger, spesielt i nakke og skuldre. Tabell 5 viser i hvor stor grad respondentene er plaget med hodepine, spenninger i nakke og/eller skuldre, spenninger i kjeven, ryggproblemer og søvnproblemer.

Tabell 5. Kroppslige spenninger

	Aldri	Liten grad	Middels grad	Stor grad	Alltid	Total	
	%	%	%	%	%	%	n
Hodepine	15,5	47,6	29,1	6,8	1,0	100,0	103
Spenninger i nakke og/eller skuldre	16,5	32,0	26,2	20,4	4,9	100,0	103
Spenninger i kjeven	46,0	29,0	20,0	3,0	2,0	100,0	100
Ryggproblemer	29,4	37,3	21,6	8,8	2,9	100,0	102
Søvnproblemer	36,3	41,2	15,7	3,9	2,9	100,0	102

Ut i fra denne tabellen bekreftes antagelsen om at lærerne er plaget med en del spenninger. Ved å legge sammen kolonnene middels grad, stor grad og alltid ser vi at

spenninger i nakke og/eller skuldre topper statistikken med litt over 50 % i varierende grad. Dette er ganske mye og kan nok ses i sammenheng med en stressende hverdag. Sammenlagt plages om lag 37 % lærere med hodepine i varierende grad. Hodepine kommer ofte som en konsekvens av spenninger i nakken og har gjerne sammenheng med stress. Ca en tredjedel av lærerne har ryggproblemer i varierende grad. Det overrasker meg at så mange lærere plages med dette. Videre er det en fjerdedel som har spenninger i kjeven i varierende grad og en femtedel har søvnproblemer i varierende grad. Tallene er ganske høye, og for lærere som har disse problemene, antar jeg at det kan være slitsomt å mestre hverdagen.

4.4.4 Sykemelding på grunn av stemmevansker

Med tanke på den foniske arbeidsmengden lærere har, og at de er avhengige av en stemme som fungerer, var det litt overraskende at bare fire lærere hadde vært sykemeldt på grunn av stemmevansker i løpet av det siste året. To ble sykemeldt i inntil en uke, og to ble sykemeldt i inntil to uker. Lærere synes å være en pliktoppfyllende gruppe, og derfor er det kanskje ikke overraskende likevel om de velger å undervise til tross for ubehagsfølelser i stemmeorganet. Det er sannsynligvis ikke før stemmen svikter og faller helt eller delvis bort, at de oppsøker lege.

4.4.5 Profesjonell hjelp på grunn av stemmevansker

Undersøkelsen viser at 8,7 % av lærerne har oppsøkt profesjonell hjelp på grunn av stemmevansker en eller annen gang. Samtlige av disse har oppsøkt fastlege. En lærer ble henvist til øre-, nese- og halslege som tok allergitester og målte pustekapasitet. Vedkommende fikk ”astmapulver” som hadde liten virkning. En annen lærer oppsøkte selv en logoped som var ansatt ved skolen. Utenom dette har lærerne nevnt at de fikk følgende hjelp av fastlegen:

”Jeg fikk beskjed om å slutte å kremte. Det kunne være kronisk betennelse på stemmebånd. Det måtte gå seg til.”

”Jeg fikk penicillin og beskjed om å snakke minst mulig en periode.”

”Jeg fikk sykemelding i en uke og beskjed om å bare hviske.”

Det sistnevnte rådet om å bare hviske er faktisk direkte skadelig for stemmen. Det er underlig at vedkommende fikk et slikt råd fra legen. Jeg stiller meg enda mer undrende til at ingen fastleger har henvist lærerne til logoped. Det kan tenkes at fastlegene ikke har oversikt over hvilke bidrag logopeden kan gi til pasienter med stemmevansker. I følge Frydenbø (i Skjelbred 2004) er det også mange lærere som ikke vet at det finns hjelp å få. Resultatene samsvarer godt med undersøkelsen av Sapir m.fl. (1993) som viste at bare 1 % av lærere med stemmevansker fikk profesjonell hjelp. Martin & Darnley (2004) bekrefter også at stemmevansker ikke vies den oppmerksomheten de fortjener av legene.

4.5 Arbeidsforhold

Spørreskjemaet inneholdt spørsmål om respondentenes arbeidsforhold. Det ble stilt spørsmål om psykisk belastning i yrket som blant annet urolige elever, stress og konflikter. Det ble også stilt spørsmål om stemmebelastning i yrket.

4.5.1 Psykisk belastning

Flere undersøkelser konkluderer med at lærere utsettes for mye stress (Martin & Darnley 2004, Morton & Watson 2001). Elever kan ofte være urolige og vanskelig å håndtere. Det var derfor forventet at lærerne opplever å ha mye psykisk belastning i yrket sitt. I tabell 6 presenteres resultatene fra spørsmålet om i hvilken grad følgende forhold stemmer med respondentenes arbeidssituasjon.

Tabell 6. Psykisk belastning

	Aldri	Liten grad	Middels grad	Stor grad	Alltid	Total	
	%	%	%	%	%	%	n
Elevene jeg underviser er urolige og vanskelige å håndtere	5,1	38,4	39,4	13,1	4,0	100,0	99
Jeg føler at jeg ikke strekker til i jobben som lærer	15,3	61,2	17,3	6,1	0	100,0	98
Jeg opplever jobben min som stressende	5,1	22,4	42,9	26,5	3,1	100,0	98
Jeg trives i jobben min	0	1,0	16,2	65,7	17,2	100,0	99
Jeg har konflikter med kollegaer og/eller ledelsen ved skolen	49,5	44,4	5,1	1,0	0	100,0	99
Jeg har konflikter med elever og/eller foreldre	14,1	75,8	8,1	2,0	0	100,0	99

Av tabellen ser vi at mesteparten av den psykiske belastningen oppleves i liten eller middels grad. Den største belastningen ser ut til å være stress. Når man legger sammen verdiene fra rubrikkene ”middels grad”, ”stor grad” og ”alltid”, viser det seg at 72 % av lærerne opplever jobben som stressende i varierende grad. Dette er som forventet, et høyt tall.

Den nest største psykiske belastningen ser ut til å være at elevene som undervises er urolige og vanskelige å håndtere. Sammenlagt opplever 56 % av lærerne dette i varierende grad. 23 % føler seg i varierende grad utilstrekkelige i jobben som lærer. Vi vet ikke hva årsaken er, men det kan tenkes at følelsen av å ikke strekke til henger sammen med urolige elevgrupper, mangel på tid, høye krav til kvalitet og stadige forandringer i skolen.

Til tross for den psykiske belastningen lærerne opplever, er det mange som trives i yrket. Så mange som 83 % trives i stor grad eller alltid. Videre rapporterer 16 % at de trives i middels grad. Det er faktisk bare 1 % som trives i liten grad.

Tabellen viser at lærerne opplever å ha lite konflikter. Sammenlagt har 6 % lærere konflikter med kolleger og/eller ledelsen, og 10 % har konflikter med elever og/eller foreldre i middels eller stor grad.

4.5.2 Stemmebelastning

Med bakgrunnskunnskap om ulike undervisningsforhold som kan belaste lærerstemmen, utarbeidet jeg et spørsmål i spørreskjemaet som ville gi svar på hvilke forhold eller undervisningssituasjoner lærere opplever som belastende på stemmen. Siden jeg visste at lærere underviser i forskjellige fag og at alle spørsmålene derfor ikke ville være relevante for alle lærerne, valgte jeg å ha med en kolonne i spørreskjemaet som jeg kalte ”ikke relevant”. Antallet lærere som har krysset av for ”ikke relevant” varierer selvfølgelig fra variabel til variabel. På grunn av dette ble jeg nødt til å kalle ”ikke relevant” for ”missing”. Dersom jeg ikke hadde tatt med rubrikken ”ikke relevant” i spørreskjemaet, ville de lærerne som spørsmålet ikke var relevant for, latt være å krysse av. Jeg hadde da blitt nødt til å kalle disse svarene for ”missing” uansett.

Jeg hadde en forventning om at alle forholdene som nevnes i spørsmålet kunne virke belastende på stemmen, spesielt undervisning i gymsal og musikkrom og det å heve stemmen for å overdøve støy. Tabell 7 viser hva lærerne svarer.

Tabell 7. Stemmebelastning

	Aldri	Liten grad	Middels grad	Stor grad	Alltid	Sum av middels g, stor g og alltid	Total	
	%	%	%	%	%	%	%	n
Undervisning i gymsal	9,5	12,7	38,1	31,7	7,9	77,7	100,0	98
Undervisning i formingsrom	17,6	39,2	35,3	7,8	0,0	43,1	100,0	94
Undervisning i musikkrom	13,9	30,6	25,0	27,8	2,8	55,6	100,0	95
Undervisning i åpent landskap	10,0	25,0	31,7	30,0	3,3	65,0	100,0	95
Undervisning i stor gruppe (25 el. flere)	3,7	33,3	32,1	22,2	8,6	62,9	100,0	97
Høytlesning	17,2	34,4	37,6	9,7	1,1	48,4	100,0	97
Sang	18,3	35,0	36,7	8,3	1,7	46,7	100,0	97
Å heve stemmen for å overdøve støy	3,1	28,9	35,1	28,9	4,1	68,1	100,0	98

Som forventet, opplever mange lærere at de utvalgte faktorene belaster stemmen. Ved å legge sammen kolonnene ”middels grad”, ”stor grad” og ”alltid”, blir tabellen mer oversiktlig. Vi ser at nesten 78 % opplever undervisning i gymsal som belastende på stemmen i varierende grad. Dette er i tråd med undersøkelsen til Smith m.fl. som viste at kroppsøvingsfaget representerer den høyeste risikoen for å utvikle stemmevansker (Morton & Watson 2001).

På andre plass kommer det å heve stemmen for å overdøve støy med 68 %. Å heve stemmen er belastende hvis man samtidig går opp i stemmeleie. Dette gjør mange kvinner når de skal heve stemmen. Da blir stemmen presset, noe som er svært belastende over tid (Bele i Skjelbred 2004).

På tredje og fjerde plass finner vi undervisning i åpent landskap og undervisning i stor gruppe med henholdsvis 65 % og 62 %. En undersøkelse viste at tilhørergruppens størrelse var en av de utløsende faktorene for stemmevansker blant lærere (Morton & Watson 2001). Det er derfor ikke overraskende at undervisning i stor gruppe oppleves belastende for stemmen. Ofte kan lærere undervise store grupper i åpne landskap, så disse faktorene kan også oppleves i kombinasjon.

55 % lærere opplever undervisning i musikkrom som belastende. Dette er ikke uventet, da Fritzell fant at musikkundervisning øker sjansene for å utvikle stemmevansker (Morton & Watson 2001). Videre ser vi at høytlesning, sang og undervisning i formingsrom oppleves belastende av litt under halvparten av lærerne. Disse oppleves i hovedsak bare i middels grad og er dermed noe mindre belastende.

På spørsmål om det er andre forhold eller undervisningssituasjoner som oppleves som spesielt belastende for stemmen, nevnes først og fremst utetimer. Det å undervise ute krever en svært kraftig stemmebruk for å bli hørt av elevene. Kanskje gir uteundervisning større belastning på stemmen enn noen av de forhold som er nevnt i tabell 7. Andre forhold som nevnes, er dårlig inneklima og akustikk i klasserom, snakking i mange timer etter hverandre og undervisning i musikk, dans og drama der læreren må overdøve musikken.

5. Korrelasjonsanalyse og drøfting

Datamaterialet har blitt statistisk analysert for å finne sammenhenger mellom symptomer på stemmetretthet og læreres helse- og arbeidsforhold. I dette kapitlet vil jeg presentere de statistisk signifikante funnene som er gjort. Disse blir fremstilt i krysstabeller. Underveis vil jeg også drøfte resultatene i undersøkelsen i forhold til forskningsspørsmålene mine. Til slutt følger noen avsluttende kommentarer der jeg trekker fram de funnene jeg opplever som mest interessante.

I de ulike krysstabellene angis korrelasjonsverdien og signifikansnivået. En korrelasjonsverdi som er under .200, vurderes som lav. Er verdien mellom .200 og .399, vurderes den som moderat, og er verdien over .400, vurderes den som høy. Signifikansnivået (p) er oppgitt som følger: 5% nivå ($p < .05$), 1% nivå ($p < .01$) og 0,1% nivå ($p < .001$).

5.1 Egenvurdering av stemmen

I spørreskjemaet utarbeidet jeg et spørsmål der jeg ønsket at lærerne skulle vurdere sin egen stemme og angi i hvor stor grad de opplevde å ha forskjellige symptomer på stemmetretthet mens de underviste eller etter at de hadde undervist. Etter å ha lest om undersøkelser blant lærere både i Norge og i andre land som alle fant en stor grad av stemmevansker, forventet jeg å finne noe tilsvarende i denne undersøkelsen. Tabell 8 viser lærernes svar på dette spørsmålet.

Tabell 8. Symptomer på stemmetretthet

	Aldri	Liten grad	Middels grad	Stor grad	Alltid	Sum av middels g, stor g og alltid	Total	
	%	%	%	%	%	%	%	n
Tretthet i stemmen	15,7	41,2	34,3	5,9	2,9	43,1	100,0	102
Tørrhet i munn og svelg	9,9	48,5	26,7	11,9	3,0	41,6	100,0	101
Trang til å kremte	12,7	40,2	31,4	13,7	2,0	47,1	100,0	102
Trang til å svelge	15,2	39,4	32,3	11,1	2,0	45,4	100,0	99
Sår i halsen	19,6	46,1	24,5	8,8	1,0	34,3	100,0	102
Smerter i halsregionen	35,3	46,1	12,7	5,9	0,0	18,6	100,0	102
Heshet	24,5	44,1	18,6	12,7	0,0	31,3	100,0	102
”Klump i halsen”-følelse	39,0	43,0	13,0	5,0	0,0	18,0	100,0	100
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	21,8	35,6	25,7	15,8	1,0	42,5	100,0	101
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	13,1	21,2	36,4	24,2	5,1	65,7	100,0	99
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	31,4	46,1	13,7	5,9	2,9	22,5	100,0	102

Når lærerne her beskriver sin egen stemme, ser vi at det er relativt få som rapporterer om vansker i stor grad og alltid, men mange som rapporterer om vansker i liten og middels grad. De fire første symptomene i tabellen er lette symptomer (jfr. pkt. 2.2.2). Disse har et noe høyere gjennomsnitt enn de neste fire symptomene som er harde symptomer. De tre siste symptomene i tabellen ”Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen” (symptom 9), ”Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere” (symptom 10) og ”Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner” (symptom 11) presenteres hver for seg. I spørreskjemaet ble disse tre plassert i samme tabell som de typiske stemmetretthetssymptomene. I ettertid ser jeg at de kunne vært plassert for seg selv fordi de mer gir uttrykk for bruken av stemmen enn

stemmetretthet. Resultatene for disse tre skiller seg litt ut fra de andre symptomene, men de blir likevel presentert parallelt med stemmetretthetssymptomene gjennom hele kapittelet. For enkelhetsskyld vil jeg heretter kalle dem for ”kraftløshet” (9), ”press” (10) og ”utilstrekkelighet” (11) i løpende tekst i oppgaven.

Tabellen er stor og kan virke noe uoversiktlig fordi den rommer mange symptomer og mange svarkategorier. Ved å legge sammen kategoriene ”middels grad”, ”stor grad” og ”alltid” får man se hvilke symptomer lærerne har totalt sett i varierende grad. I kolonnen for summen av disse tre kategoriene ser man at svarprosenten for de lette symptomene ligger mellom 41,6 og 47,1 %. Gjennomsnittet beregnes til 44,3 %. ”Trang til å kremte” viser seg som det vanligste symptomet med 47,1 %.

Svarprosenten for de harde symptomene er noe lavere. Disse ligger mellom 18,0 og 34,3 % med et gjennomsnitt på 25,5 %. ”Sår i halsen” er det vanligste symptomet med 34,3 %, mens ”klump i halsen-følelse” er lavest med 18 %. Sammenlagt kan man si at litt under halvparten av lærerne har lette symptomer i varierende grad og at om lag en fjerdedel har harde symptomer i varierende grad.

Forekomsten av symptomer på stemmetretthet er noe lavere enn jeg forventet.

Undersøkelsen til Smolander og Huttunen (2006) i Finland viste at 42 % av lærerne hadde daglige eller ukentlige plager knyttet til stemmen. Både lette og harde symptomer var oppgitt blant de vanligste symptomene. Hvis vi beregner gjennomsnittet for både lette og harde symptomer i undersøkelsen min, blir dette 34,9 %, et tall som er litt lavere enn tallet i den finske undersøkelsen. Dette er litt underlig fordi den finske undersøkelsen var gjort blant lærere ved videregående skoler, og min undersøkelse er gjort blant lærere i grunnskolen. Jeg forestiller meg at elever i videregående skole kan være litt roligere enn yngre elever i grunnskolen. Rolige elever gir mindre støy å overdøve med stemmen, og dermed burde det være mindre symptomer på stemmetretthet blant lærere i videregående skole. Dette er i følge undersøkelsene ikke tilfellet, og kanskje kan det ha sammenheng med at ca en tredjedel av lærerne i min undersøkelse har hatt opplæring i stemmebruk, og at slik

opplæring har bidratt til en sunnere stemmebruk. Jeg har ikke kjennskap til om finske lærere får opplæring i stemmebruk.

Undersøkelsen av norske lærere i grunnskolen av Mjaavatn (1982) viste at 56 % av lærerne hadde tale- eller stemmevansker av et eller annet slag. Også her var det både lette og harde symptomer blant de vanligste. Dette resultatet er enda høyere enn det finske resultatet og mitt eget. Det er jo positivt at jeg finner mindre symptomer blant lærere i min undersøkelse enn det som ble funnet i de to andre undersøkelsene. Men det kan tenkes at mitt noe lave resultat har sammenheng med måten spørsmålene ble stilt og svarkategoriene. Jeg har for eksempel ikke regnet med de lærerne som har krysset av i rubrikken "liten grad". Disse har jo også symptomer, men i liten grad. Hadde jeg spurt om lærerne hadde daglige eller ukentlige plager og bedt dem krysse av for ja eller nei istedenfor å oppgi grad av symptomet, er det mulig at svarprosenten hadde blitt høyere.

Selv om resultatet mitt er noe lavere enn i de andre undersøkelsene, vil jeg allikevel si at det er mange lærere som har vansker med stemmen. Nesten halvparten av lærerne har lette symptomer, og en fjerdedel har harde symptomer som er direkte plagsomme. Samtidig har vi sett i kapittel 4 at svært få lærere oppsøker profesjonell hjelp for vanskene. Jeg stiller meg derfor spørsmål om manglende informasjon om stemmetretthet og behandlingsmuligheter kan være årsaken til dette.

Når det gjelder "kraftløshet" (9), "press" (10) og "utilstrekkelighet" (11) ser vi at "press" (10) utmerker seg med 65,7 %. Dette høye tallet tyder på at svært mange lærere bruker stemmen feil. Samtidig er det interessant å se at tallet samsvarer godt med antall kvinnelige lærere som er med i undersøkelsen (68%). Tallene antyder at det å presse stemmen når man må snakke sterkere, er et kvinneproblem. Dette bekrefter Bele (i Skjelbred 2004) når hun sier at nettopp kvinner har en tendens til å gå opp i stemmeleie når de må snakke sterkere. Å snakke i et for høyt stemmeleie gjør stemmen presset, og over tid er det svært belastende.

42,5 % lærere opplever i varierende grad at stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen. Dette er ikke et enestående resultat. En undersøkelse av Martin viste at 38 % lærere opplevde det samme (Martin & Darnley 2004). For at stemmen skal bli hørt over et visst nivå av bakgrunnsstøy må den nødvendigvis ha nok kraft.

Svarprosenten for ”utilstrekkelighet” (11) er på 22,5 %. Til tross for at mange av lærerne i undersøkelsen har symptomer på stemmetretthet, at svært mange presser stemmen når de må heve den og at nesten halvparten opplever at stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen, får de fleste likevel stemmen til å strekke til. Dette er underlig. Den lille fjerdedelen som i varierende grad føler at stemmen ikke strekker til, er sannsynligvis de lærerne som er hardt plaget med symptomer. Vi ser at tallet for harde symptomer er omtrent like stort som tallet for ”utilstrekkelighet” (11).

5.2 Stemmetretthet og kjønn

For å gjøre det enklere og mer oversiktlig, har jeg valgt å dele lærernes symptomer på stemmetretthet i to grupper som jeg kaller lette og harde symptomer. Som det fremgår av pkt. 2.2.2, er tretthet i stemmen, tørrhet i munn og svelg, trang til å kremte og trang til å svelge ubehagsfølelser og kalles lette symptomer. Sår i halsen, smerter i halsregionen, heshet og ”klump i halsen”-følelse er mer plagsomme og betegnes som harde symptomer. Summen av lette og harde symptomer kaller jeg symptomsum. Denne inndelingen vil gjelde for resten av oppgaven.

Med kjennskap til de eksisterende forskjeller mellom menns og kvinners stemmeapparat, forventet jeg å finne flere symptomer på stemmetretthet hos kvinner enn hos menn. I tabell 9 ser vi at det faktisk er forskjell på gjennomsnittet mellom menn og kvinner når det gjelder symptomer på stemmetretthet. Kvinner fremstår med et høyere gjennomsnitt på alle variablene.

Tabell 9. Stemmetretthet og kjønn

	Kjønn	N	Mean	p
Lette symptomer	Mann	33	5,52	
	Kvinne	70	5,97	
Harde symptomer	Mann	33	3,64	
	Kvinne	70	4,47	
Symptomsum	Mann	33	12,12	<.05
	Kvinne	70	15,44	
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	Mann	32	,88	<.001
	Kvinne	69	1,62	
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	Mann	30	1,30	<.001
	Kvinne	69	2,12	
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	Mann	32	,69	<.05
	Kvinne	70	1,19	

I utgangspunktet er forskjellene mellom menn og kvinner, når det gjelder lette og harde symptomer, så små, at de ikke er signifikante. Men når man ser på summen av lette og harde symptomer, viser det seg at det er en signifikant forskjell på menn og kvinner. Dette var også forventet i og med at det er forskjeller på menns og kvinners stemmeapparat. Menn har større larynx, større resonansrom i svelg, munn og nese, større pustevolum, kraftigere pustemuskulatur og tykkere stemmelepper enn kvinner (Sveen 1999). I tillegg til dette har mannstemmen bare halvparten så mange stemmebåndssvingninger pr. sekund som kvinnestemmen, noe som medfører mindre belastning på mannsstemmen (Fritzell 1999).

Resultatet i undersøkelsen kan tyde på at kvinnestemmen er dårligere utrustet til å tåle den belastningen den utsettes for i læreryrket. Også andre undersøkelser har vist at kvinnestemmen er mer sårbar enn mannsstemmen. En svensk undersøkelse av 1484 pasienter med stemmevansker viste at dobbelt så mange kvinner som menn søkte hjelp for stemmevansker (Fritzell 1999).

Tabellen viser at det også er signifikante forskjeller mellom menn og kvinner når det gjelder "kraftløshet" (9), "press" (10) og "utilstrekkelighet" (11). Mange flere

kvinner enn menn opplever at stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen, at de presser stemmen når de må snakke sterkere og at stemmen ikke strekker til i undervisningssituasjoner. Dette viser igjen at kvinners stemmeapparat er mer sårbart enn menns og at feilbruk av stemmen i hovedsak er et kvinneproblem.

5.3 Stemmetretthet og opplæring i stemmebruk

Opplæring i stemmebruk kan ikke endre på den foniske arbeidsmengden lærere har, men en slik opplæring vil kunne bidra til å bevisstgjøre lærere i å ta vare på sin egen stemme og å bruke den på riktig måte slik at den foniske arbeidsmengden gir mindre belastning på stemmen og dermed mindre symptomer på stemmetretthet. Slik var mine tanker og forventninger til opplæring i stemmebruk da jeg utarbeidet spørreskjemaet. Resultatene av en korrelasjonsanalyse mellom opplæring i stemmebruk og symptomer på stemmetretthet presenteres i tabell 10.

Tabell 10. Stemmetretthet og opplæring i stemmebruk

	Har du hatt noe opplæring i stemmebruk?	N	Mean	p
Lette symptomer	Nei	68	6,24	
	Ja	33	4,97	
Harde symptomer	Nei	68	4,65	<.05
	Ja	33	3,18	
Symptomsum	Nei	68	15,72	<.05
	Ja	33	11,52	

Tabellen viser en klar tendens. Som forventet, har lærere som har hatt opplæring i stemmebruk, et lavere gjennomsnitt av symptomer på stemmetretthet. Andre undersøkelser har også vist at opplæring i stemmebruk gir bedre stemmekvalitet. En undersøkelse foretatt av Martin av 95 lærere som fikk stemmetrening, viste at så mange som 77 % av lærerne mente at de hadde forandret stemmeatferden, og 75 % følte at deres holdning til egen stemme hadde forandret seg som et resultat av stemmetreningen (Martin & Darnley 2004). En annen undersøkelse av Chan viste at etter en periode på to måneder hadde lærere som fikk opplæring i riktig stemmebruk, oppnådd en bedre stemmekvalitet enn kontrollgruppen som ikke fikk slik opplæring

(Martin & Darnley 2004). Undersøkelsene viser til gode resultater med opplæring i stemmebruk, og verdien av opplæring i stemmebruk kommer også tydelig fram i min undersøkelse. Det går fram av Chans undersøkelse at det er lite ressurser som skal til for å forebygge stemmevansker.

I tabell 11 ser man at lærere som har hatt opplæring i stemmebruk, også har et lavere gjennomsnitt når det gjelder ”kraftløshet” (9), ”press” (10) og ”utilstrekkelighet” (11).

Tabell 11. Symptomene 9, 10 og 11 og opplæring i stemmebruk

	Har du hatt noe opplæring i stemmebruk?	N	Mean Rank	p
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	Nei	67	54,09	<.05
	Ja	32	41,44	
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	Nei	65	53,52	<.05
	Ja	32	39,83	
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	Nei	67	54,20	
	Ja	33	42,98	

Undersøkelsen viser at opplæring i stemmebruk hjelper lærerne til å få mer kraft på stemmen (jfr. ”kraftløshet” (9)). Lærerstemmen må brukes mange timer hver dag. Ofte heves stemmevolumet for å overdøve støy slik at elevene kan høre det som blir sagt. I følge Martin & Darnley (2004) opplever lærere, spesielt nyutdannede, ofte at de ikke får nok kraft på stemmen når de må bli hørt over et visst nivå av bakgrunnsstøy. Resultatene i denne undersøkelsen tyder på at opplæring i riktig stemmebruk bidrar til mer kraft på stemmen. Ferske, nyutdannede lærere trenger opplæring i stemmebruk slik at de kan lære å bruke stemmen på riktig måte og unngå for stor stemmebelastning. I pkt. 5.2 så vi at mange flere kvinner enn menn opplever at de har for lite kraft på stemmen. Sammenlagt forstår vi da at spesielt kvinner vil ha god nytte av opplæring i riktig stemmebruk.

Tabell 11 viser også at lærere som har fått opplæring i stemmebruk, presser stemmen mindre. Når stemmen presses, legges den i et toneleie som er for høyt. I følge Bele (2002) vil lærere som ikke har fått opplæring i stemmebruk, gjerne gå opp i

stemmeleie når de skal øke styrken på stemmen. De må nødvendigvis øke styrken på stemmen når de skal overdøve bakgrunnsstøy. Ved å gå opp i stemmeleie blir stemmen presset eller skrikende, og dette er svært belastende for stemmefunksjonen. Lærere som har fått opplæring i stemmebruk, har sannsynligvis lært å legge ned stemmeleiet når de skal øke styrken, noe som er mindre belastende for stemmeapparatet.

Lærere tilhører en yrkesgruppe som betegnes som profesjonelle stemmebrukere. Disse er direkte avhengig av kommunikasjon i yrket sitt (Stemple 2000). En profesjonell stemmebruker bør kunne bruke stemmen sin på en profesjonell måte. Mange lærere i grunnskolen i Norge klarer ikke dette, spesielt ikke kvinnelige lærere (jfr. pkt. 5.2). En stor andel av lærerne får derfor symptomer på stemmetretthet som vist i pkt. 5.1. Siden 1970-tallet har stemmebruk ikke vært pensum i lærerutdanningen i Norge. Skuespillere, som også er profesjonelle stemmebrukere, får en grundig opplæring i stemmebruk i utdanningen sin, og dermed belaster de stemmen mindre i yrkesutøvelsen. (Bele i Skjelbred 2004).

I pkt. 4.1 presenterte jeg resultater som viste at 34 % av respondentene var over 51 år gamle, og at 32,7 % hadde hatt opplæring i stemmebruk. Disse tallene er nokså like, og dette kan tyde på at mange av lærerne som er over 51 år fikk sin utdanning da opplæring i stemmebruk var pensum i lærerutdanningen.

Når man vet hvilke påkjenninger lærestemmen utsettes for og ser at undersøkelsen viser moderate korrelasjoner mellom opplæring i stemmebruk og symptomer på stemmetretthet, må det understrekes at opplæring i stemmebruk bør settes på dagsorden i lærerutdanningen igjen slik det var før. Opplæring i å bruke stemmen riktig vil kunne bidra til å forebygge stemmevansker.

5.4 Stemmetretthet og gruppestørrelse

En undersøkelse av Morton & Watson fant at elevgruppens størrelse var en av flere utløsende faktorer for stemmevansker blant lærere (Morton & Watson 2001). Det var derfor interessant å undersøke om det var en sammenheng mellom stemmetretthetssymptomene og gruppestørrelse. Tabell 12 viser hva resultatet ble.

Tabell 12. Stemmetretthet og gruppestørrelse

	Hvor stor er gruppen du underviser mesteparten av tiden?
Lette symptomer	,223*
Harde symptomer	,169
Symptomsum	,205*
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	,080
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	,247*
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	,155

*= $p < .05$ (2-tailed)

Av tabellen ser vi at lette symptomer, symptomsum og ”press” (10) korrelerer moderat med stemmetretthetssymptomene samtidig som de er signifikante. Å undervise i store grupper er i følge denne undersøkelsen forbundet med større risiko for stemmetretthet enn å undervise i små grupper. Dette bekreftes av Wilkman (2001) som også hevder at store grupper er en av faktorene som bidrar til stemmevansker blant lærere. I følge Bele (i Skjelbred 2004) brukes lærerstemmen ofte til å overbevise og overtale elever og til å regulere disiplin. Jo større elevgruppen er, jo mer støy kan det være i klasserommet. For å bli hørt, er det da nødvendig å snakke sterkere. At ”press” (10) har en signifikant moderat korrelasjon med symptomer på stemmevansker er ikke overraskende men har en naturlig forklaring. Når lærere hever stemmen for å bli hørt av en stor og kanskje også støyende elevgruppe, går de gjerne opp i stemmeleie og dermed presses stemmen (Bele 2002).

5.5 Stemmetretthet og øvre luftveisinfeksjoner

Øvre luftveisinfeksjoner kan i følge Morton & Watson (2001) bidra til en dårligere stemmefunksjon. Siden lærere er mye utsatt for smitte i sitt daglige virke, var det spennende å se om det var en sammenheng mellom symptomer på stemmetretthet og øvre luftveisinfeksjoner. Resultatene av en korrelasjonsanalyse mellom de nevnte faktorene presenteres i tabell 13.

Tabell 13. Stemmetretthet og øvre luftveisinfeksjoner

	Hvor mange ganger var du forkjølet i løpet av det siste året?
Lette symptomer	,249*
Harde symptomer	,337**
Symptomsum	,293**
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	,175
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	,165
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	,158

**= $p < .01$ (2-tailed). *= $p < .05$ (2-tailed)

Tabellen viser at både lette symptomer, harde symptomer og symptomsum har moderate korrelasjoner som alle er signifikante. Som vist i pkt. 4.4.2, underviser størsteparten av lærerne når de er forkjølet. Dette kan ha sammenheng med at lærerne ikke får vikar og at de ikke vil belaste kolleger (Frydenbø i Skjelbred 2004). Øvre luftveisinfeksjoner gjør stemmen mer sårbar. Stemmebåndene er hovne og vibrerer ikke helt som de skal. For å unngå å skade stemmebåndene bør man snakke minst mulig til hevelsen er borte (Colton m.fl. 2006). Når lærerne likevel går på arbeid og underviser mens de har en øvre luftveisinfeksjon, kan man forvente at stemmen tar skade. Det er derfor ikke overraskende at korrelasjonsanalysen viser moderate korrelasjoner mellom øvre luftveisinfeksjoner og symptomer på stemmetretthet.

5.6 Stemmetretthet og kroppslige spenninger

Det var forventet at det ville være sammenhenger mellom stemmetretthet og kroppslige spenninger da spenninger i nakke- og kjevemuskulatur kan påvirke stemmekvaliteten (Rørbech 1999). En korrelasjonsanalyse mellom symptomer på stemmetretthet og kroppslige spenninger viser følgende resultater:

Tabell 14. Stemmetretthet og kroppslige spenninger

	Jeg er plaget med hodepine	Jeg er plaget med spenninger i nakke og/eller skuldre	Jeg er plaget med spenninger i kjeven	Jeg er plaget med ryggproblemer	Jeg har søvnproblemer
Lette symptomer	-,303**	-,422**	-,593**	-,382**	-,267**
Harde symptomer	-,276**	-,325**	-,540**	-,325**	-,251*
Symptomsum	-,325**	-,443**	-,589**	-,355**	-,312**
Stemmen blir kraftløs når den brukes lenge av gangen (symptom 9)	-,249*	-,339**	-,388**	-,154	-,240*
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	-,264**	-,464**	-,464**	-,334**	-,273**
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	-,222*	-,295**	-,458**	-,252*	-,333**

**= p<.01 (2-tailed). *=p<.05 (2-tailed)

Tabellen viser at samtlige variabler bortsett fra én, korrelerer med hverandre, og de fleste av disse korrelasjonene har moderate eller høye verdier. ”Jeg er plaget med hodepine” korrelerer moderat med alle symptomene. ”Jeg er plaget med spenninger i nakke og/eller skuldre” korrelerer høyt med lette symptomer, symptomsum og ”press” (10) og moderat med de resterende. Bortsett fra ”kraftløshet” (9) som har en moderat korrelasjon, korrelerer ”Jeg er plaget med spenninger i kjeven” svært høyt med alle symptomene. ”Jeg er plaget med ryggproblemer” og ”Jeg har søvnproblemer” korrelerer moderat med alle symptomene med ett unntak som er ”kraftløshet” (9).

Resultatene viser klare sammenhenger mellom kroppslige spenninger og symptomer på stemmetretthet. Disse sammenhengene bekreftes av Rørbech (1999) som sier at

penninger i nakke- og kjevemuskulatur ofte forplanter seg til strupen og forhindrer at strupemuskulaturen kan bevege seg fritt. Dette får videre konsekvenser for stemmens kvalitet.

Man skulle tro at bare nakke og kjeve som ligger nær stemmeapparatet, ville ha en sammenheng med stemmen. Det er jo litt underlig at også hodepine, ryggproblemer og søvnproblemer korrelerer med symptomene på stemmetretthet. Min forklaring er at spenninger kan forplante seg i kroppen. Spenninger i nakke- og kjevemuskulatur kan gjerne medføre hodepine. Det er også nærliggende å tro at spenninger i kroppen kan forstyrre søvnen.

I følge Bøyesen (2007) er stemmevansker ofte knyttet til muskulær spenning i rygg, nakke, hals, kjeve, tunge og strupe. Slike muskelspenninger er også symptomer på stress. Flere undersøkelser konkluderer med at lærergruppen utsettes for mye stress (Carlyle & Woods 2002, Martin & Darnley 2004), og stress utløser en muskulær spenningsstigning i kroppsmuskulaturen (Coblenzer & Muhar 2004). Dette tyder på at det også er en sammenheng mellom symptomer på stemmetretthet, muskelspenninger og stress.

5.7 Stemmetretthet og psykisk belastning

Etter å ha lest om undersøkelser der psykisk belastning i form av stress og konflikter påvirket stemmen, ble jeg overbevist om at jeg ville finne sammenhenger mellom stemmetretthet og psykisk belastning i datamaterialet mitt. Tabell 15 viser hvilke sammenhenger jeg fant mellom symptomer på stemmetretthet og psykisk belastning.

Tabell 15. Stemmetretthet og psykisk belastning

	Elevene jeg underviser er urolige og vanskelige å håndtere	Jeg føler at jeg ikke strekker til i jobben som lærer	Jeg opplever jobben min som stressende
Lette symptomer	-,217*	-,192	-,342**
Harde symptomer	-,072	-,130	-,316**
Symptomsum	-,183	-,258*	-,379**
Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen (symptom 9)	-,095	-,308**	-,304**
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	-,272**	-,365**	-,420**
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	-,124	-,297**	-,219*

**=p<.01 (2-tailed). *=p<.05 (2-tailed)

	Jeg trives i jobben min	Jeg har konflikter med kollegaer og/eller ledelsen ved skolen	Jeg har konflikter med elever og/eller foreldre
Lette symptomer	,112	-,228*	-,107
Harde symptomer	,121	-,210*	-,053
Symptomsum	,175	-,273**	-,153
Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen (symptom 9)	,225*	-,209*	-,175
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	,239*	-,242*	-,179
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	,221*	-,332**	-,223*

**=p<.01 (2-tailed). *=p<.05 (2-tailed)

Av tabellen ser vi at det er sammenheng mellom stemmetretthetssymptomene og godt over halvparten av variablene for psykisk belastning. Tabellen viser to moderate og signifikante korrelasjoner mellom stemmetretthet og ”Elevene jeg underviser er urolige og vanskelige å håndtere”. Disse to er lette symptomer og ”press” (10). Naturlig nok kan urolige elever medføre en del støy som igjen medfører at stemmen må overdøve støyet. Dersom man da går opp i stemmeleie når man skal snakke sterkere, presses stemmen (Bele 2002).

Variabelen ”Jeg føler at jeg ikke strekker til i jobben som lærer” korrelerer moderat med alle symptomene bortsett fra lette og harde symptomer hver for seg. Mykletun (1982) fant i en undersøkelse at hver tredje lærer hadde tegn på slitasje og utbrenthet. Den grunnleggende årsaksfaktoren var lærernes egne opplevelser av ikke å mestre arbeidsoppgavene (ibid). Det er naturlig å tenke at slik slitasje også kan sette sitt preg på stemmen, for stemmen er jo en integrert del av hele oss (Boone m.fl. 2005). Undersøkelsen viser at det faktisk er en sammenheng mellom følelsen av å ikke strekke til i jobben som lærer og symptomer på stemmetretthet.

Korrelasjonene mellom ”Jeg opplever jobben min som stressende” og symptomene på stemmetretthet er alle moderate bortsett fra ”press” (10) som er høy. Flere undersøkelser har vist at lærere utsettes for mye stress, og at det er en sammenheng mellom stress og stemmevansker (Martin & Darnley 2004, Morton & Watson 2001). Stress utløser en muskulær spenningsstigning i den samlede kroppsmuskulaturen som videre påvirker pusten (Coblenzer & Muhar 2004). Når pusten, som er den primære energikilden i stemmeproduksjonen (Martin & Darnley 2004), forstyrres av stress, er det naturlig at stemmeproduksjonen også får vansker.

Det å oppleve jobben som stressende, er gjerne knyttet til at elevene er urolige og lager støy. Dette kan forklare at korrelasjonen med ”press” (10) er høyere enn de andre. Som tidligere nevnt, er det mange lærere som presser stemmen når de må snakke sterkere for å overdøve støy. Dette ser ut til å være en stor utfordring for lærerstemmen.

Variabelen ”Jeg trives i jobben min” har ingen signifikante korrelasjoner med verken lette symptomer, harde symptomer eller symptomsum. Den samme variabelen korrelerer imidlertid moderat med ”kraftløshet” (9), ”press” (10) og ”utilstrekkelighet” (11). Forklaringen er nok at disse tre dreier seg om bruken av stemmen, og trivselen påvirker ikke nødvendigvis måten lærerne bruker stemmen på. Lærere kan for eksempel trives i jobben men likevel presse stemmen.

Variabelen ”Jeg har konflikter med kolleger og/eller ledelsen ved skolen” korrelerer moderat med alle stemmetretthetssymptomene. Variabelen ”Jeg har konflikter med elever og/eller foreldre” har bare én signifikant korrelasjon, og det er med ”Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner”. Dette er en moderat korrelasjon. I følge Aronson (1990) kan en stemmevanske være forårsaket av en mellommenneskelig konflikt. Han snakker da om en konversjonsreaksjon som enkelt sagt betyr en somatisering av en følelsesmessig konflikt. Stemmevansken utvikles som en konsekvens av og som en forsvarsmekanisme mot en trussel i miljøet, for eksempel en mellommenneskelig konflikt. Også Case (1990) sier at en stemmevanske kan være en følge av en psykologisk ustabilitet som igjen kan være et resultat av sinne, uløste konflikter og forstyrrelser i mellommenneskelige forhold. Som vi så i pkt. 4.5.1, har lærere få konflikter. Hovedvekten av konfliktene befinner seg innenfor kategoriene ”liten grad” og ”aldri”. Vi så også at konflikter med kolleger og/eller ledelsen er sjeldnere enn med elever og/eller foreldre. Allikevel ser vi i tabell 15 at det er de mest sjeldne konfliktene som i hovedsak korrelerer med symptomene på stemmevansker. Forklaringen på dette kan være å finne i noe Roness (1995) sier om en undersøkelse av ungdomsskolelæreres arbeidssituasjon foretatt av Mykletun & Bru i 1992. Undersøkelsen viste at konflikter med elever, kollegaer og ledelse var en av de viktigste belastningsfaktorene for lærerne. Konflikter med elever var de mest uttalte, mens konflikter med kolleger og ledelse var sjeldnere, men alvorligere i sine psykiske og somatiske konsekvenser. Min undersøkelse viser samme tendens; nemlig at det er en større sammenheng mellom konflikter med kolleger og ledelse og somatiske konsekvenser, som i dette tilfellet er symptomer på stemmetretthet. Disse konfliktene opptrer sjeldnere men ser ut til å få alvorligere konsekvenser for stemmen.

5.8 Stemmetretthet og stemmebelastning

Egen erfaring i læreryrket har lært meg at noen undervisningssituasjoner belaster stemmen mer enn andre. Jeg forventet derfor at de undervisningssituasjonene og

forholdene jeg har valgt ut, ville ha en sammenheng med symptomene på stemmetretthet, spesielt undervisning i gymsal, musikkrom og det å heve stemmen for å overdøve støy. Undersøkelsen viser følgende sammenhenger mellom stemmetretthetssymptomene og stemmebelastning:

Tabell 16. Stemmetretthet og stemmebelastning

	Undervisning i gymsal	Undervisning i formingsrom	Undervisning i musikkrom	Undervisning i åpent landskap
Lette symptomer	-,155	-,001	-,164	-,335**
Harde symptomer	-,105	,025	-,131	-,304**
Symptomsum	-,130	,052	-,140	-,354**
Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen (symptom 9)	-,093	,044	-,106	-,319**
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	-,237*	-,015	-,066	-,231*
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	-,098	,040	-,100	-,266**

**=p<.01 (2-tailed). *=p<.05 (2-tailed)

	Undervisning i stor gruppe (25 el. flere)	Høyttlesning	Sang	Å heve stemmen for å overdøve støy
Lette symptomer	,465**	,486**	,206*	-,463**
Harde symptomer	,313**	,376**	,250*	-,358**
Symptomsum	,449**	,460**	,227*	-,465**
Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen (symptom 9)	,373**	,406**	,231*	-,365**
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere (symptom 10)	,452**	,417**	-,068	-,576**
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner (symptom 11)	-,248*	,338**	-147	-,383**

**=p<.01 (2-tailed). *=p<.05 (2-tailed)

Overraskende nok viser det seg at ”undervisning i gymsal” bare har én signifikant korrelasjon, og det er med ”press” (10). En undersøkelse av Smith m.fl. av 927 lærere viste at av alle undervisningsfag i skolen, representerer kroppsøving den høyeste risikoen for å utvikle stemmevansker (Morton & Watson 2001, Verdolini 1999). Undersøkelsen min samsvarer ikke med denne bortsett fra når det gjelder variabelen ”press” (10). Gymsaler er store rom hvor det er høyt under taket og dårlig akustikk. Avstanden mellom lærer og elever kan være stor. Gymsaler kan ha mye støy, både fra

elever, baller og annet utstyr og fra eventuell musikk i forbindelse med dans. For å bli hørt av elevene, må lærere overdøve støy, og dette medfører at stemmen presses.

I følge Vilkmann (2001) er det flere faktorer som bidrar til stemmevansker blant lærere, blant annet at de må heve stemmen for å overdøve bakgrunnsstøy, store rom, dårlig akustikk, store grupper og at stemmen må bære over store avstander. Alle disse faktorene ser ut til å finnes i en gymsal, og en skulle derfor tro at det ville være sterke sammenhenger mellom symptomer på stemmetretthet og ”undervisning i gymsal”. Forklaringen på at det er så få signifikante korrelasjoner med ”undervisning i gymsal”, kan være at lærerne er bevisste på den store stemmebelastningen undervisning i gymsal medfører, og at de derfor har innarbeidet metoder de kan bruke for å unngå belastning. Slike metoder kan for eksempel være at de bruker fløyte eller at de samler elevene før de snakker til dem.

Det er også overraskende at ”undervisning i formingsrom” og ”undervisning i musikkrom” ikke har noen signifikante korrelasjoner med symptomene på stemmetretthet. Dette er rom som jeg forbinder med støy og som gjerne kan være større enn vanlige klasserom, og jeg hadde derfor forventet noe utslag her. Av mangel på dette, blir undervisning i disse rommene ikke mer omtalt.

Korrelasjonene mellom ”undervisning i åpent landskap” og symptomene på stemmetretthet er alle moderate. Undersøkelsen viser faktisk at det å undervise i åpent landskap er verre for stemmen enn det å undervise i gymsal. Jeg stiller meg undrende til dette. Man skulle tro at belastningen ville være den samme i begge rom eller kanskje litt mindre i åpent landskap. Dette funnet kan muligens tolkes dit hen at lærerne har funnet metoder eller hjelpemidler de kan bruke i gymsalen til å overvinne stemmeproblematikken. I åpent landskap er det kanskje ikke så lett å bruke hjelpemidler, og kanskje forventes det en annen opptreden fra lærernes side enn den de har i gymsalen.

Det er tre moderate og tre sterke korrelasjoner mellom ”undervisning i stor gruppe (25 el. flere) og symptomene på stemmetretthet. Morton & Watson fant i en studie at

tilhørergruppens størrelse var en av de utløsende faktorene for stemmevansker blant lærere (Morton & Watson 2001). Det å undervise i stor gruppe gir totalt sett høyere korrelasjoner med stemmetretthetssymptomene enn å undervise i åpent landskap. Dette kan bety at elevgruppens størrelse betyr mer for stemmebelastningen enn romstørrelsen.

I følge Vilkman (2001) er lærernes største risikofaktor at de snakker mye. Dette kan ses i sammenheng med variabelen ”høytlesning” som korrelerer moderat eller høyt med stemmetretthetssymptomene. Når lærerne leser høyt for elevene, bruker og belaster de stemmen i stor grad. Variabelen ”sang” korrelerer i moderat grad med lette og harde symptomer, symptomsum og ”kraftløshet” (9). Det å synge er kanskje noe lærerne gjør i mindre utstrekning enn å lese høyt for elevene. Dermed gir sang mindre stemmebelastning enn høytlesning. Teknikker kan også spille en rolle i denne sammenhengen. Høytlesning innebærer en annen måte å bruke stemmen på enn spontan tale og sang.

I tabell 16 finner vi tre moderate og tre høye korrelasjoner mellom ”å heve stemmen for å overdøve støy” og stemmetretthetssymptomene. Korrelasjonen mellom variabelen ”å heve stemmen for å overdøve støy” og ”press” (10) er svært høy. Denne korrelasjonen er blant de høyeste korrelasjonene i undersøkelsen, noe som viser at å presse stemmen når den skal heves for å overdøve støy, sannsynligvis er en av lærernes største stemmeutfordringer og stemmebelastninger. I pkt. 5.3 så vi at lærere som har fått opplæring i stemmebruk, presser stemmen mindre når de øker stemmestyrken. Disse lærerne har sannsynligvis lært å legge ned stemmeleiet når de skal heve stemmen. Sammen med disse resultatene ser vi at lærerne kan profitte av å få opplæring i stemmetrening slik at de lærer å bruke stemmen på en mer hensiktsmessig måte.

5.9 Avsluttende kommentarer

Stemmetretthet er den vanligste stemmevansken blant lærere, og lærere er også den yrkesgruppen som får diagnosen oftest (Fritzell 1999). Med min bakgrunn som lærer og den erfaringen jeg har med stemmebelastningen i læreryrket, ønsket jeg i denne oppgaven å undersøke hvilke forhold som belaster læreres stemme i deres yrkesutøvelse. Mange resultater fra undersøkelsen kunne nevnes avslutningsvis, men jeg velger å trekke fram det jeg opplever som mest interessant. Først vil jeg nevne at langt flere kvinner enn menn har symptomer på stemmetretthet. Kvinnestemmen er sårbar fra naturens side og spesielt utsatt for stemmetretthet.

Så vil jeg nevne et annet funn som også handler om kvinner. Undersøkelsen viser at en stor del lærere opplever at de presser stemmen når de må heve stemmen for å overdøve støy. Å presse stemmen er en måte å misbruke den på, og det er i hovedsak kvinner som presser stemmen ved at de legger den i et for høyt stemmeleie.

Det tredje jeg vil nevne, er at om lag en tredjedel av informantene har fått opplæring i stemmebruk, og disse har mindre symptomer på stemmetretthet enn de som ikke har fått slik opplæring. Gjennom opplæring i stemmebruk ville lærere, spesielt kvinnelige lærere, kunne lære seg å bruke stemmen riktig og unngå å gå opp i stemmeleie ved økt stemmestyrke.

Mange nyutdannede lærere opplever at de ikke har nok kraft på stemmen, og mange føler at stemmen ikke strekker til (Martin & Darnley 2004). Slike lærere trenger hjelp til å få en bedre stemmefunksjon, men det gis ikke opplæring i stemmebruk under lærerutdanningen og heller ikke etter at lærere har begynt i jobb. De lærer seg dermed egne uheldige måter å bruke stemmen på. Svært mange kvinnelige lærere venner seg til å gå opp i stemmeleie når de skal snakke sterkere. Ved å gi god veiledning i stemmebruk under lærerutdanningen, kunne kvinnelige lærere spares for mye ubehag. Samfunnsøkonomisk ville det også kunne lønne seg med forebyggende opplæring i stemmebruk.

Kildeliste

- Anderson, Karen L. (2001): "Voicing Concern About Noisy Classrooms." I: *Educational Leadership*, vol. 58, nr. 7, s. 77-79.
- Aronson, Arnold E. (1990): *Clinical Voice Disorders. An Interdisciplinary Approach*. New York: Thieme Medical Publishers.
- Befring, Edvard (2002): *Forskningsmetode, etikk og statistikk*. Norge: Det Norske Samlaget.
- Bele, Irene Velsvik (2002): *Professional Speaking Voice. A Perceptual and Acoustic Analysis of Male Actors' and Teachers' Voices*. Doktoravhandling i spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.
- Boone, Daniel R., Stephen C. McFarlane, og Shelley L. Von Berg (2005): *The Voice and Voice Therapy*. Boston- New York- San Francisco- Mexico City- Montreal- Toronto- London- Madrid- Munich- Paris- Hong Kong- Singapore- Tokyo- Cape Town- Sydney: Pearson Education.
- Butcher, Peter, Annie Elias, og Ruth Raven (1993): *Psychogenic Voice Disorders and Cognitive-Behavior Therapy*. England: Whurr Publishers.
- Bøyesen, Britt (2006): "Stemmevansker – Hva handler det om?" I: *Skolepsykologi*, nr. 6, årgang 42, s. 35-37.
- Carlyle, Denise og Peter Woods (2002): *Emotions of teacher stress*. UK- USA: Trentham Books.
- Case, James L. (1991): *Clinical Management of Voice Disorders*. USA: PRO-ED.
- Colton, Raymond H., Janina K. Casper og Rebecca Leonard (2006): *Understanding Voice Problems. A physiological Perspective for Diagnosis and Treatment*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Dalen, Monica (2004): *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming*. Norge: Universitetsforlaget.
- De Vaus, David (2002): *Surveys in social research*. London- New York: Routledge. Australia: Allen & Unwin.
- Eken, Susanna (1998): *Den menneskelige stemme. Psyke soma funktion formidling*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Fritzell, Björn (1999): "Röstproblem följer yrket." I: *Rösten i vårt samhälle*. KTH voice research center (red.). Stockholm; TMK- KTH, 10044 Stockholm.
- Gall, Meredith D., Joyce P. Gall og Walter R. Borg (2007): *Educational Research. An Introduction*. USA: Pearson Education.

-
- Haraldsen, Gustav (1999): *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hayes, Claire (2006): *Stress Relief for Teachers. The Coping Triangle*. London- New York: Routledge.
- Holand, Aasmund (2006): "Survey-forskning." I: *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Fuglseth, Kåre og Kjell Skogen (red.). Oslo: J.W. Cappelens Forlag.
- Johannessen, Asbjørn (2003): *Introduksjon til SPSS*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Johannessen, Eva, Erling Kokkersvoll og Liv Vedeler (2004): *Rådgivning. Tradisjoner, teoretiske perspektiver og praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kleven, Thor Arnfinn (2002): "Begrepsoperasjonalisering." I: *Innføring i forskningsmetodologi*. Thorleif Lund (red.). Oslo: Unipub forlag.
- Larsen, Rolf-Petter (1996): *Stress og mestring av stress*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lavy, J. A., G. Wood, J. S. Rubin og M. Harries (2000): "Dysphonia Associated With Inhaled Steroids." I: *Journal of Voice*, vol. 14, nr. 4, s. 581-588.
- Lund, Thorleif (2002): "Metodologiske prinsipper og referanserammer." I: *Innføring i forskningsmetodologi*. Thorleif Lund (red.). Oslo: Unipub forlag.
- Løvbakk, Jorid (2006): *Når lærerstemmen blir trett*. STATPED 1/06. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Martin, Stephanie og Lyn Darnley (2004): *The Teaching Voice*. London: Whurr Publishers.
- Mjaavatn, Per Egil (1982): "Stemmevansker blant lærere. Har samfunnet råd til det?" I: *Norsk Tidsskrift for logopedi*, årgang 28, nr. 2.
- Mordal, Tove (1989): *Som man spør, får man svar. Arbeid med survey-opplegg*. Norge: TANO.
- Morton, Valerie og David R. Watson (2001): "Voice in the classroom. A re-evaluation." I: *Occupational voice: Care and cure*. Philippe H. Dejonckere (red.). The Hague, The Netherlands: Kugler publications.
- NESH (2006): *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteer.
- Robson, Colin (1993): *Real World Research. A resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers*. USA-UK: Blackwell Publishers.
- Roness, Atle (1995): *Utbrent? Arbeidsstress og psykiske lidelser hos mennesker i utsatte yrker*. Oslo: Universitetsforlaget.

-
- Roy, Nelson, Ray M. Merrill, Susan Thibeault, Steven D. Gray og Elaine M. Smith (2004): "Voice Disorders in Teachers and the General Population: Effects on Work Performance, Attendance, and Future Career Choices." I: *Journal of Speech Language and Hearing Research*, vol. 47, nr. 3, s. 542.
- Russell, Alison, Jennifer Oates og Kenneth M. Greenwood (1998): "Prevalence of Voice Problems in Teachers." I: *Journal of Voice*, vol. 12, nr. 4, s. 467-479.
- Rørbech, Lone (2004): *Stemmebrugslære*. København: C.A. Reitzels Forlag.
- Sapir, Shimon, Anat Keidar og Barbara Mathers-Schmidt (1993): "Vocal attrition in teachers: survey findings." I: *European Journal of Disorders of Communication*, vol. 28, s. 177-185.
- Skjelbred (2004): "Lærere og førskolelærere mest utsatt for stemmevansker." I: *Utdanning*, årgang 2004, nr. 3.
- Smith, Elaine, Jon Lemke, Margaretta Taylor, H. Lester Kirchner og Henry Hoffman (1998): "Frequency of Voice Problems Among Teachers and Other Occupations." I: *Journal of Voice*, vol. 12, nr. 4, s. 480-488.
- Smolander, Sini og Kerttu Huttunen (2006): "Voice problems experienced by Finnish comprehensive school teachers and realization of occupational health care." I: *Logopedics Phoniatrics Vocology*, nr. 31, s. 166-171.
- Stemple, Joseph C. (2000): *Voice Therapy. Clinical Studies*. Australia- Canada- Mexico- Singapore- Spain- United Kingdom- United States: Thomson Delmar Learning.
- Sveen, Olav (1999): *Stemme, stemmevansker og kommunikasjon. Forutsetninger og muligheter*. Revidert utgave. Bergen.
- Sveen, Olav (2002): *Stemme og stemmevansker hos voksne*. Norsk Logopedlags småskrifter nr. 1.
- Verdolini, Katherine (1999): "Yrkesrelaterade risker för röststörning." I: *Rösten i vårt samhälle*. KTH Voice research center (red.). Stockholm; TMK-KTH, 10044 Stockholm.
- Vilkman, Erkki (2001): "A survey on the occupational safety and health arrangements for voice and speech professionals in Europe." I: *Occupational voice: Care and Cure*. Philippe H. Dejonckere (red.). The Hague, The Netherlands: Kugler publications.

Vedlegg 1

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Erling Kokkersvold
Institutt for spesialpedagogikk
Universitetet i Oslo
Postboks 1140 Blindern
0318 OSLO

Vår dato: 05.06.2007

Vår ref: 16775/SF

Deres dato:

Deres ref:

TILRÅDING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 24.04.2007. Meldingen gjelder prosjektet:

16775	<i>Stemmetretthet blant lærere</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Erling Kokkersvold</i>
Student	<i>Ingvild Helen Tamper</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

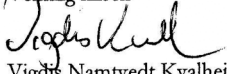
Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/endringskjema>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/register/>

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 20.06.2008, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Sølve Fauskevåg

Kontaktperson: Sølve Fauskevåg tlf: 55 58 25 83

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Ingvild Helen Tamper, Tønnesland, 4536 BJELLAND

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kymr.svarva@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

16775

Personvernombudet finner at behandlingen kan hjemles i personopplysningsloven §§ 8, første ledd og 9 a.

Ombudet finner revidert informasjonsskriv per 04.06.2007 tilfredsstillende.

Datamaterialet skal anonymiseres ved prosjektslutt 20.06.2008. Anonymisering innebærer at indirekte personidentifiserende opplysninger slettes eller omkodes (grovkategoriseres), samt at identifiserende nummerliste slettes.

Vedlegg 2

Ingvild Tamper

Tønnesland, 4536 Bjelland

06.06.2007

Tlf. 38288999/95861478

Til alle lærere ved.....skole

Jeg er logopedstudent og skriver en masteroppgave som har til hensikt å kartlegge hvilke forhold som forårsaker stemmetretthet blant lærere i Vest-Agder.

Stemmetretthet er en stemmevanske som kan defineres som en kronisk, tiltagende tretthetsfølelse ved krav om økt stemmemytelse. Vansken har sammenheng med feil eller uhensiktsmessig stemmebruk. Stress og emosjonelle faktorer kan også spille inn. Det er gjerne mennesker i stemmekrevende yrker som får denne lidelsen.

Symptomene er mange og kan variere fra person til person.

Kunne du tenke deg å være med i undersøkelsen? I så fall ber jeg deg om å fylle ut vedlagte spørreskjema. Det er selvfølgelig frivillig om du ønsker å delta, men jeg håper at flest mulig blir med, også lærere som ikke har symptomer på stemmetretthet. Det tar 10-15 minutter å fylle ut spørreskjemaet.

Prosjektet er tilrådd av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS. Jeg har taushetsplikt. Alle opplysninger som kommer inn, vil bli behandlet konfidensielt. Det er mulig å trekke seg fra undersøkelsen på et hvilket som helst tidspunkt. Dersom du ønsker å trekke deg, vil innsamlet data bli slettet eller anonymisert. Du må da oppgi nummeret som står på side 1 av spørreundersøkelsen. Prosjektet skal avsluttes innen 20.06.2008, og datamaterialet vil da være anonymisert. Veileder for prosjektet er Kristine Gilleberg, Bredtvet kompetansesenter, Pb 13, 0901 Oslo, tlf. 41440894.

Jeg ville sette stor pris på om du kunne svare på spørsmålene innen 20.06 og legge det ferdig utfylte spørreskjemaet i vedlagte svarkonvolutt. Konvolutten legges så i svarboksen som er plassert på lærerværelset. På forhånd tusen takk for hjelpen!

Vennlig hilsen

Ingvild Tamper

Underlagt taushetsplikt

SPØRREUNDERSØKELSE

”Stemmetretthet blant lærere”

Bakgrunnsopplysninger*Sett kryss for riktig svaralternativ:***1. Kjønn** mann ☐ kvinne ☐**2. Alder** under 30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ over 51 ☐**3. Hvor mange år har du arbeidet som lærer?**0-5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 15-20 ☐ over 20 ☐**4. Har du hatt noe opplæring i stemmebruk?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐ nei ☐**Nåværende arbeidssituasjon****5. Hvor arbeider du?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*bykommune ☐ landkommune ☐*Fyll ut:***6. I hvilket/hvilke klassetrinn underviser du?.....****7. Hvor mange undervisningstimer har du pr. uke?.....****8. Hvor stor er gruppen du underviser mesteparten av tiden?.....**

Egenvurdering av stemmen

8. I hvilken grad opplever du følgende symptomer mens du underviser eller etter at du har undervist?

Sett kun ett kryss for hver linje:

	Alltid	Stor grad	Middels grad	Liten grad	Aldri
Tretthet i stemmen					
Tørrhet i munn og svelg					
Trang til å kremte					
Trang til å svelge					
Sår i halsen					
Smerter i halsregionen					
Heshet					
Følelse av å ha en "klump i halsen"					
Stemmen blir kraftløs når jeg bruker den lenge av gangen					
Jeg presser stemmen når jeg må snakke sterkere					
Stemmen strekker ikke til i undervisningssituasjoner					

Fysiske og psykiske forhold

9. Røyker du til daglig?

Sett kryss for riktig svaralternativ:

ja ☐

Hvis ja: Påvirker dette stemmen din?

ja ☐

nei ☐

nei ☐

10. Har du astma?*Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐**Hvis ja: Påvirker dette stemmen din?**ja ☐nei ☐nei ☐**11. Er du allergisk?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐**Hvis ja: Påvirker dette stemmen din?**ja ☐nei ☐nei ☐**12. Bruker du medisin for astma og/eller allergi?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐nei ☐**13. Har du vært forkjølet i løpet av det siste året?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐nei ☐**Hvis ja, ca hvor mange ganger var du forkjølet i løpet av det siste året?**

.....

14. I hvilken grad underviser du når du er forkjølet eller når stemmen er hes?

Sett kryss for riktig svaralternativ:

- Aldri ☐
- Liten grad ☐
- Middels grad ☐
- Stor grad ☐
- Alltid ☐

Hvis du svarte "stor grad" eller "alltid", gjør du noe av følgende for å klare å gjennomføre undervisningen?

Sett kryss (maksimalt seks):

- | | |
|---|---|
| Drikker vann <input type="checkbox"/> | Snakker mindre <input type="checkbox"/> |
| Spiser pastiller <input type="checkbox"/> | Unngår høytlesning <input type="checkbox"/> |
| Snakker lavere <input type="checkbox"/> | Unngår å synge <input type="checkbox"/> |

Annet:.....

15. I hvilken grad passer disse påstandene for deg?

Sett kun ett kryss for hver linje:

	Alltid	Stor grad	Middels grad	Liten grad	Aldri
Jeg er plaget med hodepine					
Jeg er plaget med spenninger i nakke og/eller skuldre					
Jeg er plaget med spenninger i kjeven					
Jeg er plaget med ryggproblemer					
Jeg har søvnproblemer					

16. Har du vært sykemeldt i løpet av det siste året på grunn av stemmevansker?*Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐nei ☐**Hvis ja, ca hvor lenge?.....****17. Har du noen gang oppsøkt profesjonell hjelp fordi du hadde problemer med stemmen?***Sett kryss for riktig svaralternativ:*ja ☐nei ☐ *Hvis nei, gå til spørsmål 18***Hvis ja, hvem søkte du hjelp hos?***Sett ett eller flere kryss:*Fastlege ☐Øre-, nese-, halslege ☐Logoped ☐Andre ☐**Hva slags hjelp fikk du?.....**

.....

.....

.....

.....

Arbeidsforhold

18. I hvilken grad opplever du at følgende forhold stemmer med din arbeidssituasjon?

Sett kun ett kryss for hver linje:

	Alltid	Stor grad	Middels grad	Liten grad	Aldri
Elevene jeg underviser er urolige og vanskelige å håndtere					
Jeg føler at jeg ikke strekker til i jobben som lærer					
Jeg opplever jobben min som stressende					
Jeg trives i jobben min					
Jeg har konflikter med kollegaer og/eller ledelsen ved skolen					
Jeg har konflikter med elever og/eller foreldre					

19. I hvilken grad opplever du følgende forhold/undervisningssituasjoner *belastende* for stemmen din?

Sett kun ett kryss for hver linje. Dersom noe ikke er relevant for din arbeidssituasjon, for eksempel hvis du ikke underviser i gymsal, krysser du av i rubrikken "ikke relevant".

	Alltid	Stor grad	Middels grad	Liten grad	Aldri	Ikke relevant
Undervisning i gymsal						
Undervisning i formingsrom						
Undervisning i musikkrom						
Undervisning i åpent landskap						
Undervisning i stor gruppe (25 eller flere)						
Høytlesning						
Sang						
Å heve stemmen for å overdøve støy						

Er det andre forhold/undervisningssituasjoner du opplever som spesielt belastende for stemmen?.....

.....

.....



Tusen takk for at du svarte på spørsmålene! Vennligst legg besvarelsen i vedlagte konvolutt, og legg konvolutt i svarboksen som står på lærerværelset innen 20.06.

